ACER

AC424 - AC624 - AC824

Schiebetorantrieb

Anleitungen und Hinweise
für Installation, Gebrauch und Wartung

LIFE home integration

Vers. 1.0-09/2004

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der Nachdruck dieses Benutzerhandbuchs ist ohne die vorherige schriftliche Genehmigung und anschließende Überprüfung von **LIFE home integration** verboten. Auch eine nur teilweise Übersetzung in eine andere Sprache ist ohne die vorherige schriftliche Genehmigung und anschließende Überprüfung von **LIFE home integration** verboten. Alle Rechte am vorliegenden Schriftstück sind vorbehalten.

LIFE home integration haftet nicht für Schäden oder Fehlfunktionen aufgrund von falscher Installation oder unsachgemäßem Gebrauch der Produkte. Daher wird empfohlen, das vorliegende Handbuch aufmerksam durchzulesen.

LIFE home integration haftet nicht für Schäden oder Fehlfunktionen aufgrund der Verwendung des Antriebs an Vorrichtungen anderer Hersteller. Dies führt auch zum Verfall des Garantieanspruchs.

LIFE home integration haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise zu Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Gebrauch oder durch die Missachtung der im Kapitel SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE angeführten Sicherheitsvorschriften entstehen.

LIFE home integration behält sich das Recht vor, die Produkte zu deren Verbesserung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu verändern. Dieses Handbuch bezieht sich auf den Zustand des Antriebs zum Zeitpunkt seiner Vermarktung.

HERSTELLERANGABEN

LIFE home integration ist der Hersteller des Antriebs ACER (nachfolgend Hersteller genannt), der alle Rechte an diesem Schriftstück besitzt. Im folgenden werden die Angaben des Herstellers, die auch gemäß der Maschinenrichtlinie 98/37/EG erforderlich sind, aufgeführt:

- Hersteller: **LIFE home integration**
- Adresse: **Via I Maggio, 37**
  31043 FONTANELLE (TV) Italia
- Telefon: **+ 39 0422 809 254**
- Telefax: **+ 39 0422 809 250**
- http: **www.homelife.it**
- e-mail: **info@homelife.it**

Das Identifikationsschild, auf dem die Angaben des Herstellers des Antriebs angeführt sind, ist an der Steuerung angebracht. Das Schild gibt Art und Herstellungsdatum (Monat/Jahr) des Antriebs an.
Für technische Informationen und Informationen über den Betrieb, Anforderung eines Technikers oder die Bestellung von Ersatzteilen kann sich der Kunde direkt mit dem Hersteller oder dem Vertreter des Gebiets, in dem das Produkt gekauft wurde, in Verbindung setzen.

VERWENDUNGSBESTIMMUNG

- **Der Antrieb ACER ist ausschließlich zur Öffnung und Schließung von Schiebetoren für Wohnanlagen bestimmt. Eine andere Verwendung oder das Einsetzen des Antriebs für Tore mit größeren Maßen als jene, die im Kapitel TECHNISCHE DATEN angegeben sind, gilt als ein der Verwendungsbestimmung nicht entsprechender Gebrauch. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden ab, die aus einer nicht geeigneten Verwendung entstehen. Die Haftung liegt ausschließlich beim Besitzer und hat den Verfall des Garantieanspruchs zur Folge.**
- **Jede Verwendung, die nicht mit der oben beschriebenen übereinstimmt, ist verboten.**
- **Der Antrieb darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert oder in Betrieb gesetzt werden.**
- Der Installateur hat sich zu vergewissern, dass die Installationsumgebung dem für den Betrieb des Antriebs vorgesehenen Temperaturbereich entspricht (siehe Kap. Technische Daten).
- Der Antrieb darf nicht bei einem Tor mit eingebauter Tür angewendet werden, außer wenn der Betrieb der Anlage bei geöffneter Tür gesperrt ist.
- Die Tore, die mit dem Antrieb ausgestattet werden sollen, haben den gültigen europäischen Normen und Richtlinien, darunter EN 12604 und EN 12605, zu entsprechen.
- Der Antrieb darf nur dann verwendet werden, wenn er in optimalem technischen Zustand ist und entsprechend seiner Verwendungsbestimmung in Gebrauch genommen wird, wobei auf die verschiedenen Sicherheitsbedingungen und Gefahren Rücksicht zu nehmen ist und Installations- und Verwendungsanleitungen beachtet werden müssen.
- Fehlfunktionen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beheben.
- Das Tor muss stabil sein, über eine optimale Torführung verfügen und widerstandsfähig gegen Verformungen sein. Es darf bei der Öffnung und Schließung nicht leicht verbiegbar oder verformbar sein.
- Der Antrieb kann Mängel oder eine falsche Montage des Tores nicht beheben.
- Der Antrieb darf nur in Umgebungen verwendet werden, die nicht leicht überschwemmt werden können.
- Der Antrieb sollte nicht in Umgebungen mit starken Witterungseinflüssen (z. B. salzhaltige Luft) verwendet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

ANLEITUNGEN UND HINWEISE FÜR INSTALLATION

1	TECHNISCHE DATEN	4
1.1	Antrieb	4
1.2	Steuerung	5
2	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND HINWEISE	6
2.1	Allgemeine Vorschriften und Hinweise	6
2.2	Vorschriften und Hinweise zur Lagerung	6
3	PRODUKTBESCHREIBUNG	7
4	INSTALLATION	7
4.1.	Überprüfungen vor der Installation	7
4.2.	Installationsvorschriften und –hinweise	8
4.3	Installation der Antriebsteile	8
4.3.1	Positionierung und Installation der Grundplatte	8
4.3.2	Positionierung und Installation des Antriebs	11
4.3.3	Montage der Zahnstange	12
4.3.4	Notentriegelung des Antriebs	13
5	ANSCHLIESSEN UND VERBINDEN	14
5.1	Elektrokabel- Verzeichnis	14
5.2	Vorbereitung der Elektroanlage und Anschließen an das Stromnetz	14
5.3.	Einfügen der Elektrokabel in den Antrieb	15
5.4.	Anschließen der Steuerung	15
5.4.1	Schaltplan von Stromleitung, Licht und einzelner Vorrichtungen (rechter Teil der Steuerung)	16
5.4.1.1	Beschreibung der Schaltungen Stromleitung und Licht (Stromversorgung 230 V)	16
5.4.1.2	Beschreibung der Schaltungen der Vorrichtungen	17
5.4.1.3	Anschluss der Lichtschranken	18
5.4.1.4	LED-Anzeigen	19
5.4.2	Schaltplan der Steuerungsunterseite	20
5.4.2.1	Beschreibung der Schaltungen auf der Steuerungsunterseite	20
5.4.3.	Montage des Funkempfängers	20
6	INBETRIEBNAHME UND ANFANGSÜBERPRÜFUNGEN	21
6.1	Beschreibung der Folientastatur	21
6.2	Initialisierung	21
6.3	Einstellungen und Anfangsprogrammierungen	21
6.3.1	Selbstlernung der Laufrichtung	21
6.3.2	Selbstlernung Torlauf	21
6.3.3	Selbstlernung der Geschwindigkeit	22
6.3.4	Messen und Einstellen der Kraft	22
6.4	Einlernen der Fernbedienung	22
6.4.1	Speichermodalitäten des Funkempfängers	22
6.4.2	EINLERNEN DER FERNBEDIENUNG	22
6.4.3	Gesamtlöschung der Funkempfängerspeichers	22
6.4.4	Einstellungsüberprüfung	22
7	PROBELAUF UND INBETRIEBSETZUNG	23
7.1	Probelauf	23
7.2	Inbetriebsetzung	23
8	ERWEITERTE EINSTELLUNGEN UND PARAMETERPROGRAMMIERUNGEN	24
8.1	Programmiertastatur	24
8.1.1	Gesamtlöschung der Steuerplatine	24
8.1.2	Löschung des Torlaufs	24
8.1.3	Voreingestellte Funktionen F1 und F2	24
8.1.4	Totmann-Funktion	24
8.2	Automatik-Betrieb	24
8.2.1	Impulsbetrieb	24
8.2.2	2-Schritt-Automatik	24
8.2.3	4-Schritt-Automatik	25
8.2.4	Wohnanlagebetrieb	25
8.3	Einstellungen ON/OFF	25
8.3.1	Einstellung BLACKOUT	25
8.3.2	Einstellung VORWARNUNG	26
8.3.3	Einstellung BLINKLEUCHTE WÄHREND DER PAUSE	26
8.3.4	Einstellung LICHTSCHRANKENTEST	26
8.3.5	Einstellung LICHTSCHRANKE 1	26
8.3.6	Einstellung SCHLIESSUNG NACH FREIGABE	26
8.3.7	Einstellung UMKEHRSCHLAG (Achtung nur für Drehtore)	26
8.4	Erweiterte Funktionen	27
8.4.1	Funktion KRAFTEINSTELLUNG	27
8.4.2	Funktion PAUSENZEIT	27
8.4.3	Funktion ZUGANGSBELEUCHTUNG	27
8.4.4	Funktion VERLANGSAMUNG (SOFT STOP) IN SCHLIEßUNG	27
8.4.5	Funktion VERLANGSAMUNG (SOFT STOP) IN ÖFFNUNG	27
8.4.6	Funktion HINDERNISSERKENNUNG	28
8.4.7	Funktion TEILÖFFNUNG/FUßGÄNGERFUNKTION	28
8.5	Pufferbatterien: Betrieb und Einstellungen	28
8.5.1	Batteriebetrieb des Antriebs	28
9	DIAGNOSTIK	28
9.1	Von der Steuerung angezeigte Funktionsstörungen	28
9.2	Sicherungen	28
9.2.1	Frontsicherung	28
9.2.2	Sicherungen der Steuerplatine	28
9.3	Austausch der Frontsicherung	28
10	ERSATZTEILE	30
11	EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS	32
ANLEITUNGEN UND HINWEISE ZU GEBRAUCH UND WARTUNG		32
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND – HINWEISE		32
Gebrauchsvorschriften und – hinweise		32
ANTRIEBSGEBRAUCH		33
Auf der Fernbedienung eingestellte Funktionen		33
Am Schlüsselschalter eingestellte Funktionen		33
Funktionen der Blinkleuchte		33
Funktionsstörungen		33
Notentriegelung des Antriebs		33
WARTUNG		34
Wartungsvorschriften und – hinweise		34
Reinigung des Antriebs		34
Regelmäßige Wartung		34
Verschrottung und Entsorgung		34
VERZEICHNIS DER DURCH DEN ANTRIEB GEGEBENEN RESTRISIKEN		35

1 TECHNISCHE DATEN

Life home integration behält sich das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne vorherige Ankündigung abzuändern, wobei die Verwendungsbestimmung und die Funktionsfähigkeit beibehalten werden.

1.1 ANTRIEB

ACER				
Selbsthemmender Schiebetorantrieb mit optischen Encoder und eingebauter elektronischer Steuerung		**STEUERUNG -24V**		
		AC424	**AC624**	**AC824**
Stromversorgung	V	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz
Antriebsstromversorgung	V	24 V	24 V	24 V
Leistung	W	120	150	300
Max Aufnahme bei Toranlauf	A	5	6	12
Integrierte Genius-Steuerung		ja		
Schubkraft	N	300	500	700
Schmierung	Typ	FETT	FETT	ÖL
Endschalter		2 berührungslose Endschalter		
Optischer Encoder		ja		
Geschwindigkeit	m/min	11	11	11
Ritzel-Modul	m	4	4	4
Einschaltdauer	%	intensiv		
Batterie Ladezeit (optional)*	h	48	48	48
Öffnung bei Batteriebetrieb*	N°	20	15	10
Betriebstemperatur	°C	von -20 bis +70		
Schutzgrad	IP	54		
Isolierungsklasse des Antriebs		D		
Montage		Waagerecht mit der dafür vorgesehenen Grundplatte		
Maße/Gewicht		170 (Platte)x 342 x 288 (h)mm/10kg		
Verwendung in säure- oder salzhältiger oder explosionsgefährdeter Umgebung		nein		
Maximales Torgewicht	kg	400	600	800
* für 2Ah-Batterien (optional)				

1.2 STEUERUNG

GENIUS RG124			
Mikroprozessor-Steuerung für 24 V-Antriebe mit Encoder-Funktion			
STROMVERSORGUNG		**ABZIEHBARE ANSCHLÜSSE**	
Netzversorgungsspannung	230 V 50 Hz	Antrieb	ja
Antriebsversorgungsspannung	24 V	Encoder-Endschalter bei Öffnung und Schließung	ja
REGOLAZIONI		Öffnungsendschalter	nein
Zugangsbeleuchtungsdauer (Sek.)	0-100	Schließendschalter	nein
Pausenzeit (Sek.)	0-100	Impulsbetrieb	ja
Krafteinstellung	ja	Öffnung	ja
Soft Stop in der Schließung (% Torlauf)	0-20	Schließung	ja
Soft Stop in der Öffnung (% Torlauf)	0-20	Teilöffnung/Fußgängeröffnung	ja
Empfindlichkeit bei Hinderniserkennung	ja	Stop	ja
Teilöffnung/Fußgängeröffnung (% Torlauf)	0-100	Lichtschranke	ja
EINSTELLUNGEN		Lichtschranke 1	ja
Manueller Betrieb (Totmann)	ja	Lichtschranke 2	ja
Impulsbetrieb	ja	Kontrollleuchte bei geöffnetem Tor 24 V (W max)	3
4-Schritt-Funktion (Öffnung-Stop-Schließung-Stop)	ja	Blinkleuchte 230 V (W max)	40
2-Schritt-Funktion (Öffnung-Schließung)	ja	Elektroschloss 24 V, 15 VA	ja
Wohnanlagebetrieb	ja	Zugangsbeleuchtung 230 V (W max)	40
Blackout-Funktion (Schließung bei Stromausfall)	ja	Zubehörspeisung 24 V (mA max)	200
Vorwarnung	ja	Antenne	ja
Blinkleuchte während der Pause	ja	Abziehbarer Funkempfänger	ja
Lichtschrankentest	ja		
Lichtschrankenüberwachung auch bei Öffnung (Lichtschranke 1)	ja		
Schließung nach Freigabe	ja		
Umkehrschlag	ja		

2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND HINWEISE

2.1 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN UND HINWEISE

- **Die vorliegenden allgemeinen Vorschriften sind bei Installation, Anschluss, Probelauf, Erstinbetriebsetzung, Gebrauch und Wartung des Antriebs immer zu beachten.**
- **Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise zu Installation, Inbetriebnahme, Gebrauch und Wartung oder durch die Missachtung der im folgenden angeführten Sicherheitsvorschriften entstehen.**
- **Installation, Anschluss, Probelauf, Erstinbetriebsetzung und Wartung des Antriebs sind von einer SACHKUNDIGEN PERSON auszuführen, die bei diesem Vorhaben von einem FACHINSTALLATEUR angewiesen und kontrolliert wird.**
- **Aufgrund der technischen, verfahrensrechtlichen, normativen und gesetzgebenden Folgen der Installation sind Amateur-Installateure nicht zugelassen. Die Installation erfordert praktisches und theoretisches Wissen im mechanischen, elektrotechnischen und elektronischen Fachgebiet, als auch der diesen Bereich regelnden Gesetze und Vorschriften.**
- **Die Installation durch einen Amateur ist nicht zulässig, da die Einhaltung der Vorschriften und Gesetze auf diese Weise nicht garantiert wird und der sichere Betrieb des Antriebs nicht gewährleistet ist.**
- **Im Zweifelsfalle und/oder bei Unentschlossenheit verschiedenster Art dürfen Installation, Anschluss und Inbetriebnahme keinesfalls durchgeführt werden.**
- **Dieses Handbuch ist vor Installationsbeginn des Antriebs gut durchzulesen und alle Einzelheiten sind zu klären. Wenn beim Durchlesen Zweifel aufkommen, setzen Sie sich mit dem Fachinstallateur oder dem Hersteller in Verbindung.**
- **Einstellungen und/oder Speicherungen von Parametern erst nach der Installation durchführen, und erst nachdem die im Handbuch beschriebenen Verfahrensweisen eindeutig verstanden wurden.**
- **Der Antrieb darf nur an mit der Laufschiene richtig ausgerichteten und problemlos beweglichen Toren angebracht werden. Nicht korrekt ausgerichtete und schlecht bewegliche Tore können schwere Verletzungen und/oder Schäden am Antrieb verursachen.**
- Der Hersteller lehnt die Haftung für Schäden und Funktionsstörungen des Antriebs ab, die auf die Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen zurückzuführen sind.
- Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort auf, damit es bei Bedarf schnell zu Rate gezogen werden kann.
- Während Installation, Anschluss, Erstinbetriebsetzung und Gebrauch des Antriebs sind die Vorschriften zur Unfallverhütung und die auf nationaler Ebene gültigen Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
- Damit die volle Funktionstüchtigkeit des Antriebs und ein entsprechendes Sicherheitsniveau garantiert werden können, sind ausschließlich Originalersatzteile, Originalzubehör, -vorrichtungen und –befestigungen zu verwenden.
- An den Vorrichtungen oder einzelnen Bestandteilen des Antriebs dürfen keine Änderungen vorgenommen werden. Dies könnte die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund veränderte Produkte.
- Der Antrieb darf erst in Verwendung genommen werden wenn die Inbetriebsetzung des Antriebs erfolgt ist, wie im Kapitel INBETRIEBSETZUNG vorgesehen ist.
- Sollten Flüssigkeiten in das Innere des Antriebs gedrungen sein, ist die Stromzufuhr sofort zu unterbrechen und der Kundendienst des Herstellers zu kontaktieren. Durch die Verwendung des Antriebs unter solchen Bedingungen können Gefahrensituationen entstehen.
- Wenn die Anlage längere Zeit nicht gebraucht wird, ist es ratsam, die Batterie herauszunehmen und an einem trockenem Ort zu lagern, um das Austreten von schädlichen Substanzen aus der Batterie zu vermeiden, wobei diese regelmäßig aufgeladen werden sollte.
- Im Falle von Funktionsstörungen oder Problemen, die sich mit den im Handbuch enthaltenen Informationen nicht lösen lassen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

2.2 VORSCHRIFTEN UND HINWEISE ZUR LAGERUNG

- **Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden und Funktionsstörungen des Antriebs, die auf die Missachtung der Anweisungen zur Aufbewahrung zurückzuführen sind.**
- Der Antrieb ist ausschließlich in geschlossenen und trockenen Räumen bei Temperaturen zwischen –20 und +70 °C zu lagern.
- Der Antrieb ist von Wärmequellen fern zu halten und darf keinesfalls offenen Flammen ausgesetzt werden. Dies könnte zu Schäden und Funktionsstörungen, Brand oder anderen Gefahrensituationen führen.
- Der Antrieb ist in horizontaler Lage aufzubewahren und sollte nicht direkt auf dem Boden abgestellt werden.

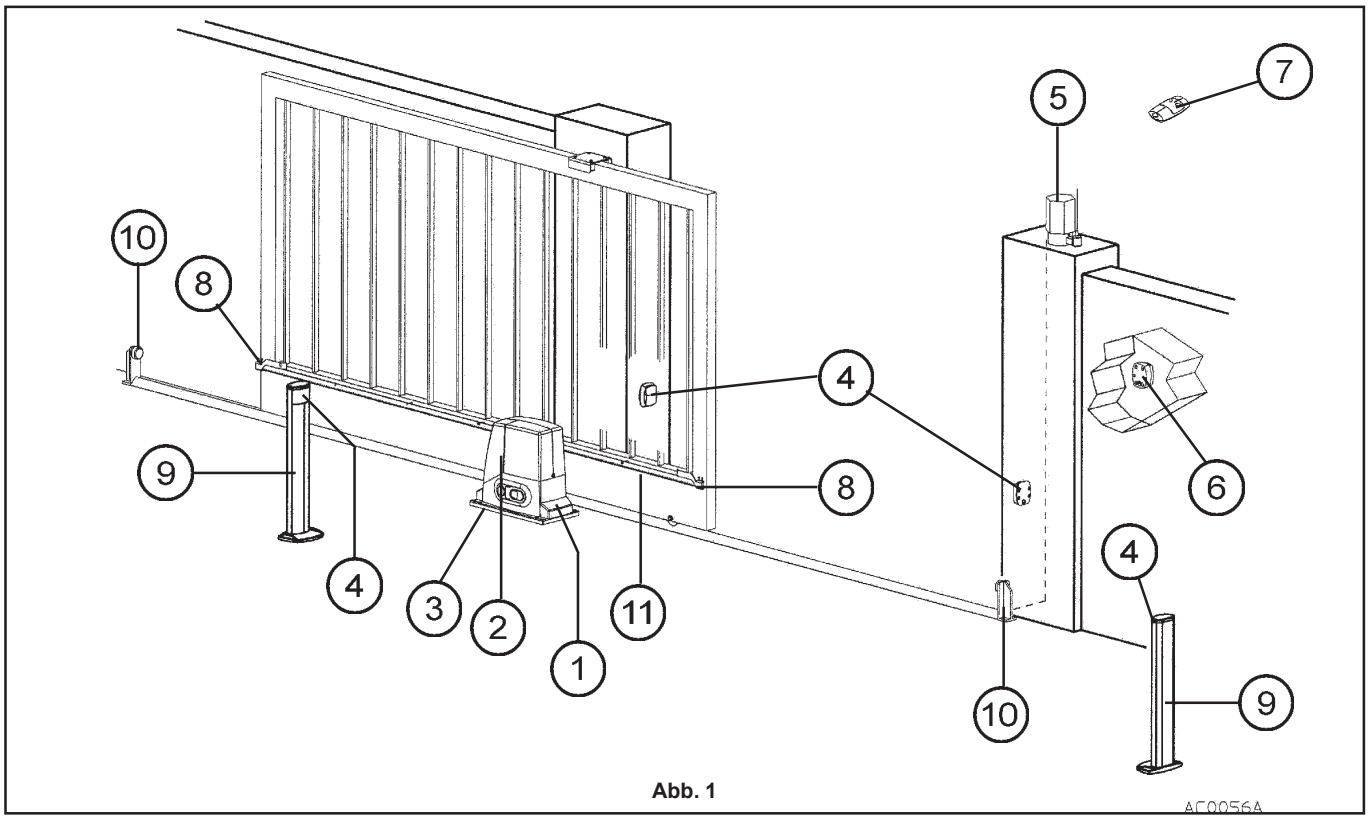

Abb. 1

3 PRODUKTBESCHREIBUNG

ACER ist ein elektromechanischer Antrieb mit Steuerung, die über eine Notentriegelung mit Schlüssel verfügt, um die manuelle Öffnung und Schließung des Tores bei Stromausfall zu ermöglichen.

Tab. 1: Einzelteile des Antriebs - Abb. 1

Pos.	Beschreibung
1.	Antrieb ACER mit Steuerung.
2.	In die Steuerung integrierter Funkempfänger.
3.	Grundplatte.
4.	Lichtschrankenpaar für die Sicherheit (bestehend aus Sender und Empfänger).
5.	Blinkleuchte mit Antenne.
6.	Schlüsselschalter.
7.	Fernbedienung.
8.	Rechter und linker Endschalterwinkel.
9.	Lichtschrankensäule.
10.	Endanschlag des Tors.
11.	Zahnstange.

Tab. 2: Beschreibung des Verpackungsinhalts des Antriebs ACER – Abb. 2

Pos.	Beschreibung
1.	Karton.
2.	mit Steuerung versehener Antrieb ACER.
3.	Grundplatte.
4.	Benutzerhandbuch.
5.	Zubehörkarton.
6.	2 Endschalterwinkel (rechts und links).
7.	2 Notentriegelungsschlüssel.
8.	4 Schrauben und Unterlegscheiben zur Befestigung des Antriebs an der Grundplatte.

4 INSTALLATION

Es wird empfohlen vor der Installation die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Vorschriften und Hinweise (siehe Kap. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE) aufmerksam durchzulesen und sich bei der Installation streng an die hier angeführten Anweisungen zu halten.

4.1 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION

Bevor mit der Installation begonnen werden kann, sind folgende Punkte zu überprüfen:

1) Das Gewicht und die Maße des Tores müssen innerhalb des zulässigen Bereichs liegen (siehe Kap. TECHNISCHE DATEN), andernfalls darf der Antrieb nicht installiert werden.
2) Das Torgerüst muss für die Montage des Antriebs geeignet sein und den geltenden Vorschriften entsprechen. Gegebenenfalls sind weitere Vorrichtungen zu schaffen, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.
3) Der Torlauf hat bei der Schließung und bei der Öffnung gleichmäßig zu erfolgen. An allen Stellen hat die gleiche Belastung zu herrschen.
4) Das Tor muss über eine optimale Laufschiene verfügen und es darf keine Gefahr der Entgleisung bestehen. Dies sollte ausprobiert werden, indem das Tor mehrmals manuell vor- und zurückgeschoben wird.
5) Das Tor muss eben ausgerichtet sein, d. h. es darf sich nicht bewegen, wenn es an einer Stelle entlang der Laufschiene losgelassen wird. Außerdem ist nachzukontrollieren, dass das Tor während des Laufs nicht abgleitet oder sich biegt.
6) Das Tor muss zur Fläche, auf der die Laufschiene befestigt ist, genau vertikal sein, damit das Abgleiten des Tors während des Betriebs verhindert wird.
7) Die Schaltfahnen müssen solide sein. Beim Stoß gegen die Endanschläge darf keine Entgleisungsgefahr des Tors bestehen.
8) Der Ort, an dem der Antrieb installiert wird, darf nicht zu Überschwemmungen neigen. Daher ist die Installation in der Nähe von Abflüssen, Gräben, Bodensenkungen etc. verboten.
9) Der Betonsockel, auf dem der Antrieb installiert werden soll, muss kompakt und solide sein.

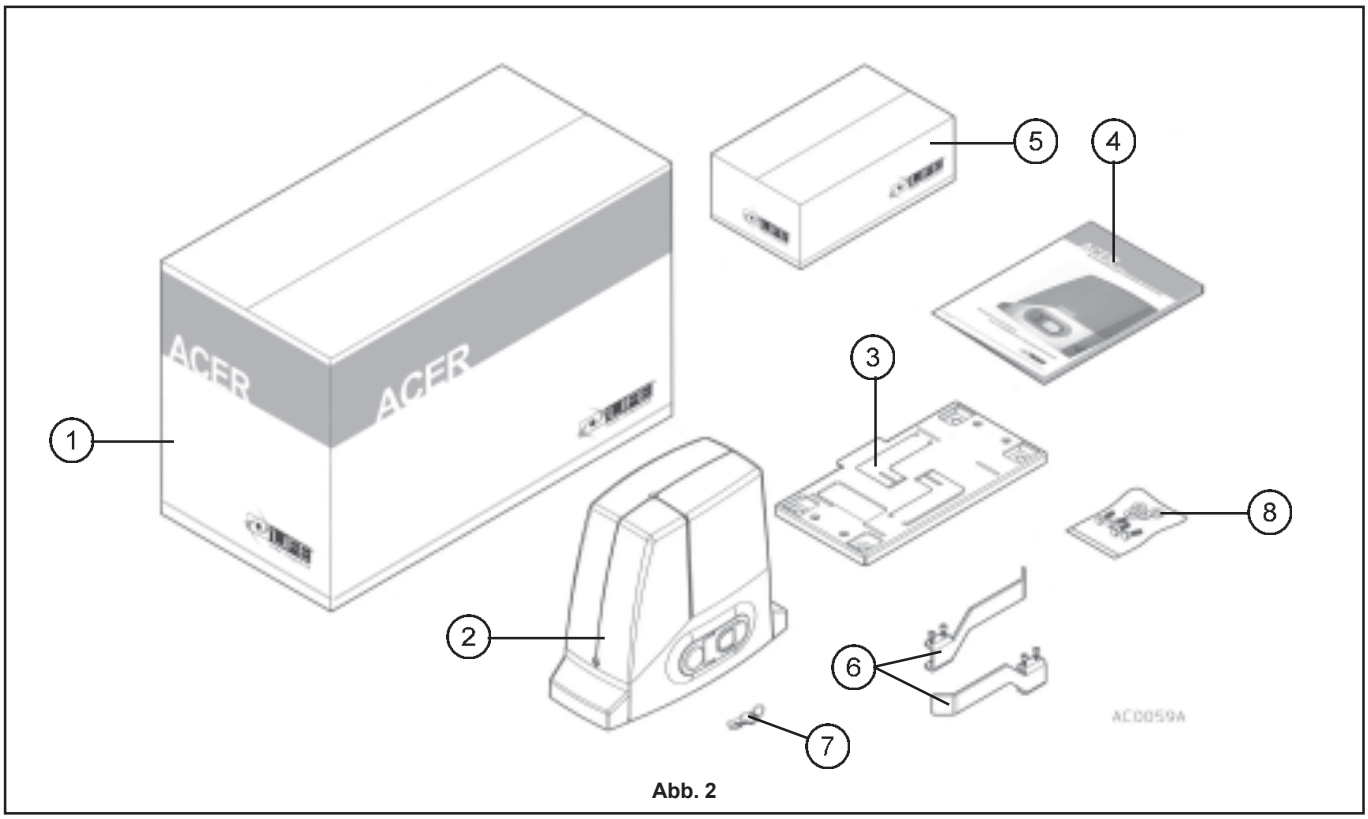

Abb. 2

4.2. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE

- **Bevor mit der Installation begonnen wird, ist das Kapitel SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE aufmerksam durchzulesen.**
- **Die Person, die die Installation ausführt, hat die Aufgabe, alle Risiken zu analysieren und folglich die Sicherheitsvorrichtungen des Antriebs anzupassen.**
- **Bevor mit der Installation begonnen wird, ist zu überprüfen, ob weitere Vorrichtungen und Materialien notwendig sind, um den Antrieb auf die bestimmte Verwendungssituation abzustimmen.**
- Es ist verboten, ein nicht funktionstüchtiges und unsicheres Tor mit einem Antrieb zu versehen, da dieser Funktionsstörungen, die auf eine falsche Installation oder eine nachlässige Wartung des Tors zurückzuführen sind, nicht behebt.
- Während der Installation des Antriebs ist ständig auf die Vorschriften EN 12453 und EN 12445 Bezug zu nehmen.
- Es ist zu überprüfen, ob die einzelnen zu installierenden Vorrichtungen für den gewünschten Antrieb geeignet sind, wobei besonders die im Kap. TECHNISCHE DATEN angeführten Angaben berücksichtigt werden müssen. Die Installation ist sofort zu unterbrechen, wenn auch nur eine Vorrichtung nicht für diese Verwendung geeignet ist.
- Vergewissern Sie sich auch, dass der Ort zur Installation des Antriebs nicht Überschwemmungen, Wärmequellen, offenen Flammen, Feuer oder anderen Gefahrensituationen ausgesetzt ist.
- Während der Installation sind die Bestandteile des Antriebs zu schützen, um das Eindringen von Flüssigkeit (z. B. Regen) und/oder Fremdkörpern (Erde, Kiessand) in das Innere zu verhindern.
- Schließen Sie die Steuerung nur an eine Stromversorgungsleitung an, die den Vorschriften entspricht und über Erdung und Trennschalter verfügt.
- Das Verpackungsmaterial hat den örtlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt zu werden.
- Verwenden Sie Schutzbrillen beim Bohren der Befestigungslöcher.
- Wenn Sie Arbeiten in einer Höhe ab 2 m über dem Boden durchführen, um z. B. das Warnlicht oder die Antenne zu installieren, sind Leiter, Sicherheitsausrüstung, Schutzhelm und alles, was gesetzlich und von den Vorschriften zur Durchführung solcher Arbeiten vorgesehen ist, zu verwenden. Es ist auf die EU-Richtlinie 2001/45/EG zur Änderung der Richtlinie 89/655/EWG Bezug zu nehmen.

4.3 INSTALLATION DER ANTRIEBSTEILE

Der Installationsort für den Antrieb muss über den notwendigen Platz verfügen, um Wartungsarbeiten und die manuelle Notentriegelung durchführen zu können. Überprüfen Sie unter Beachtung der Abb. 3 die richtigen Maße.

4.3.1 POSITIONIERUNG UND INSTALLATION DER GRUNDPLATTE

a) Beachten Sie die in Abb. 4 angeführten Maße zur Positionierung der Grundplatte des Antriebs.

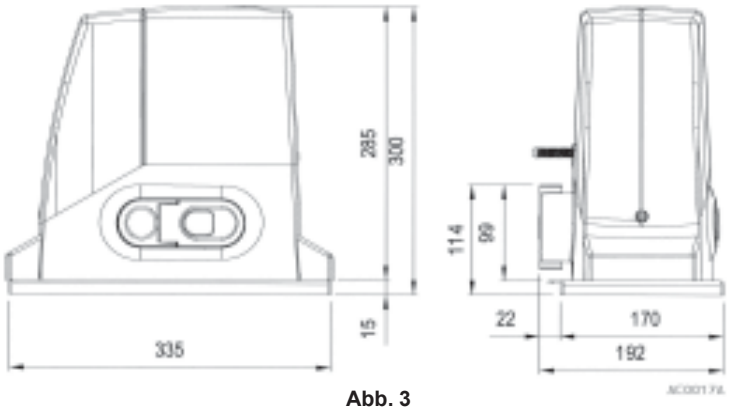

Abb. 3

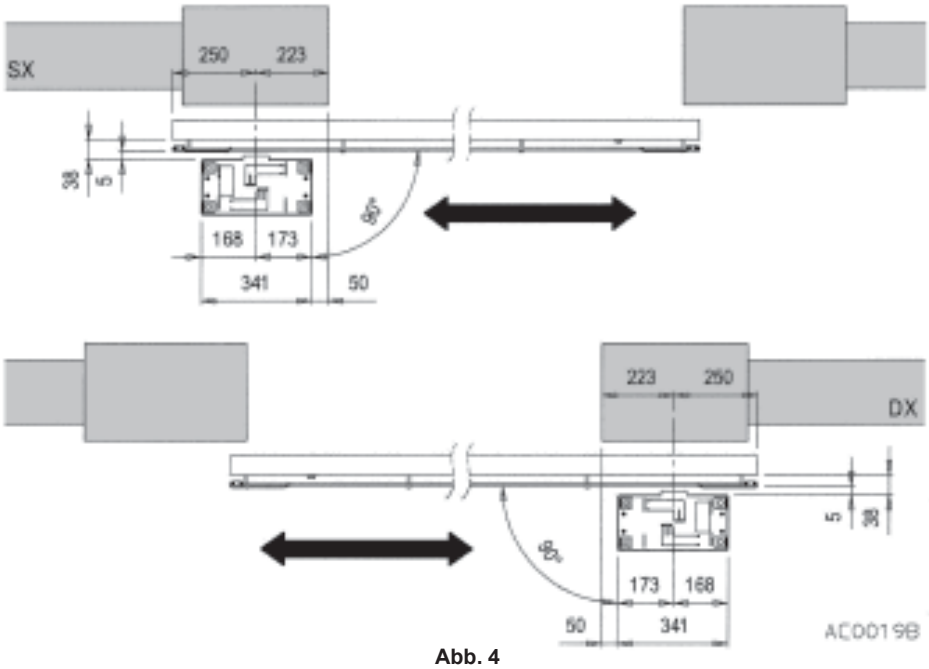

Abb. 4

b) Beachten Sie Abb. 5 bezüglich der Höhenmaße.

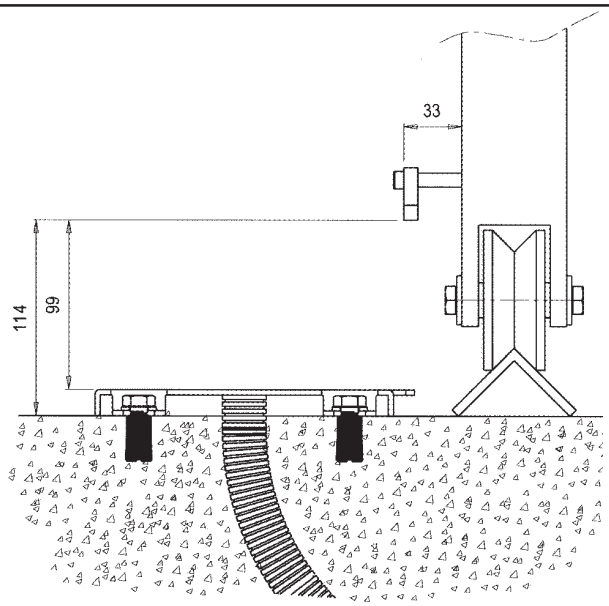

Abb. 5

c) Erstellen Sie ein frostsicheres Betonfundament, welches den Maßen für die Grundplatte des Antriebs entspricht, wobei die in Abb. 4 und 5 angeführten Maße beachtet werden müssen.

d) Führen Sie die Elektrokabelzuführungen durch das Fundament und lassen Sie diese 30/40 cm aus der vorgesehenen Auflageebene herausragen (Abb. 6). Verschließen Sie die Kabelkanäle, um die Ansammlung von Schmutz im Inneren zu verhindern.

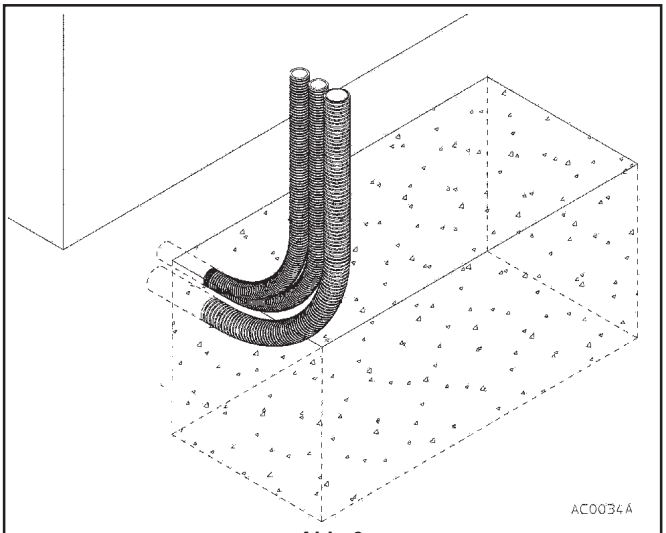

Abb. 6

e) Biegen Sie die zwei aus der Grundplatte ausgezogenen Bodenanker um 90 ° nach unten (Abb. 7) und verschließen Sie die Gewindelöcher, um die Ansammlung von Schmutz im Inneren zu verhindern.

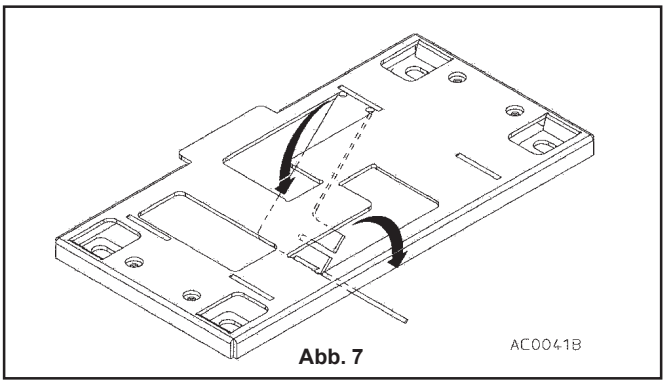

Abb. 7

f) Gießen Sie die vorbereitete Betonmischung in die Grube und beachten Sie dabei die in Abb. 6 angeführten Maße.

ACHTUNG: Sollte die Zahnstange bereits vorhanden sein, ist auf die Maße (Abb. 5) besonders acht zu geben, um dann das Ritzel genau unter die Zahnstange einfügen zu können.

g) Sobald der Beton eingegossen wurde, platzieren Sie die Grundplatte so, dass die Zunge (1 Abb. 8) zum Tor gewandt ist. Versenken Sie dann die Bodenanker in den Beton, wobei die Elektrokabelzuführungen durch das vorgesehene Loch (2 Abb. 8) durchzuziehen sind.

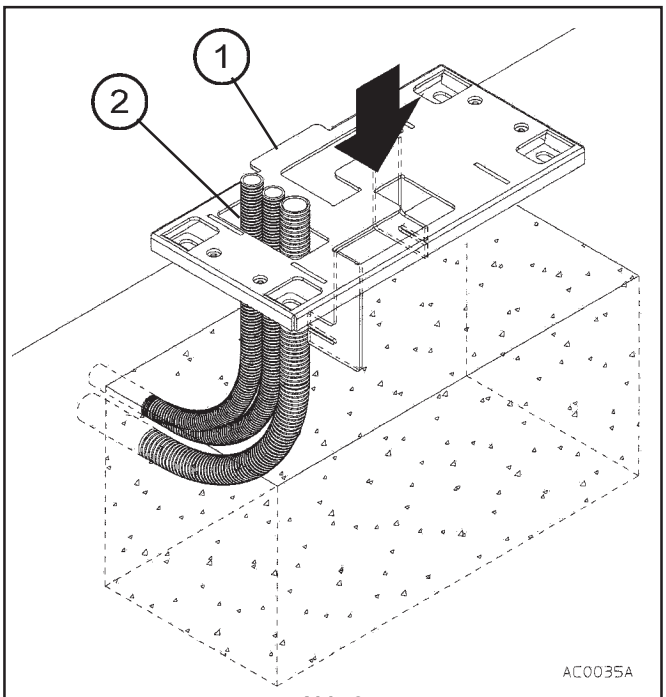

Abb. 8

ACHTUNG: Die Grundplatte darf nicht vollkommen in den Beton getaucht werden, sondern nur das Unterteil, die Seiten müssen hervorragen (Abb. 9).

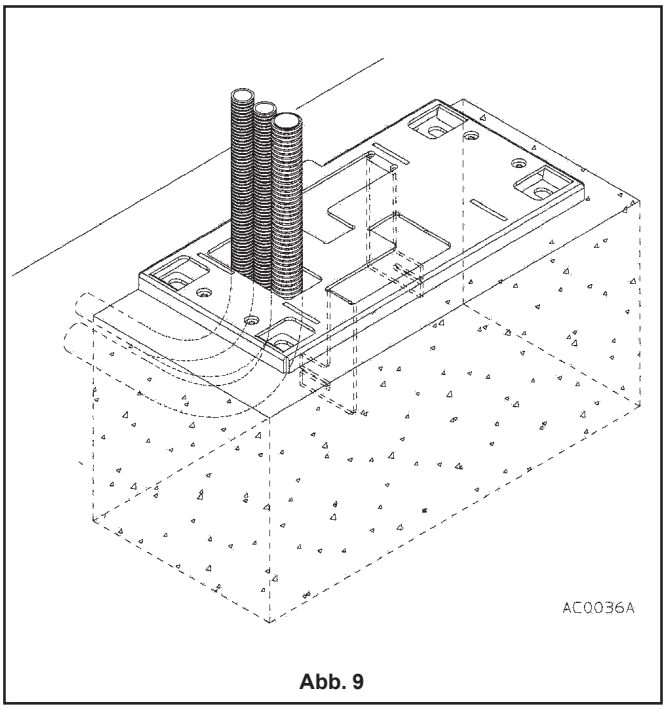

Abb. 9

h) Die Grundplatte ist eben einzurichten und mit einer Wasserwaage in beiden Richtungen zu überprüfen (Abb. 10).

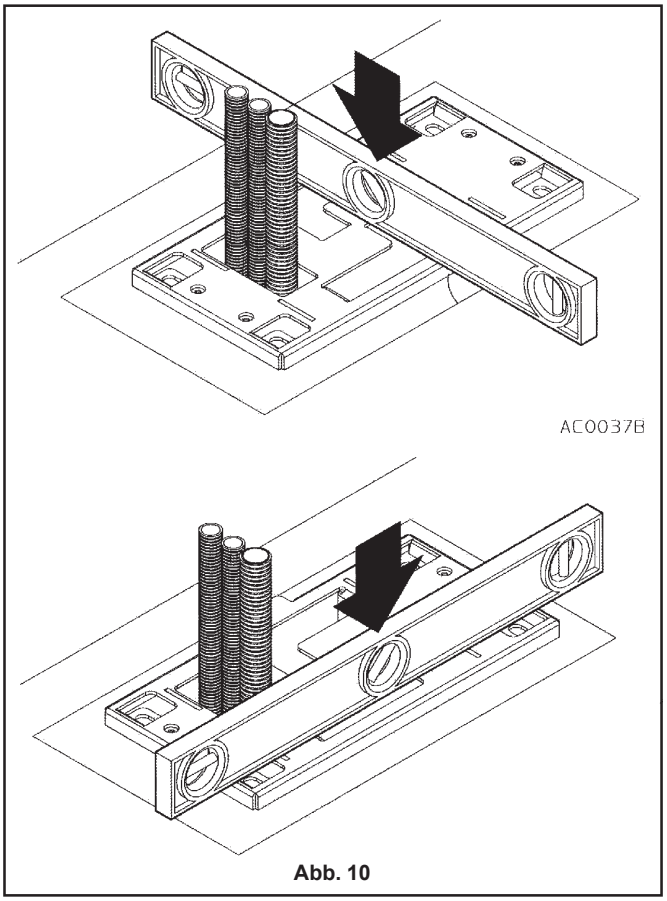

Abb. 10

i) Nach ca. 2/3 Tagen, wenn sich der Beton gefestigt hat, kann mit der Installation fortgesetzt werden. Schneiden Sie die Elektrokabelzuführungen 15-20 mm über der Grundplatte ab (Abb. 11).

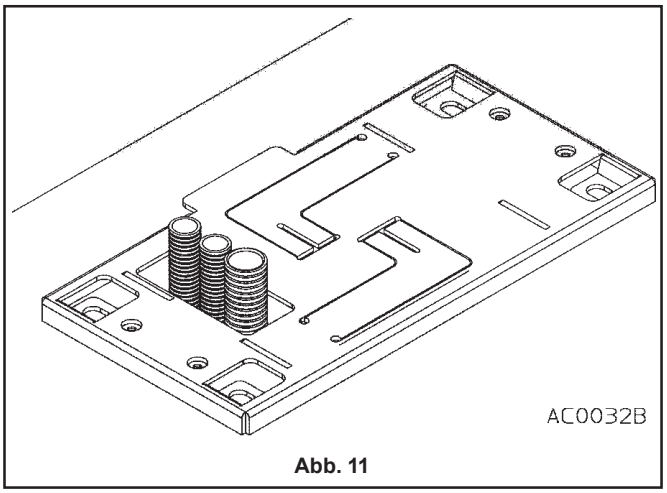

Abb. 11

Wenn auf dem Installationsort bereits ein Fundament zur Befestigung der Grundplatte vorhanden ist, ist wie folgt vorzugehen.

a1) Platzieren Sie die Grundplatte auf dem Fundament; achten Sie dabei auf die in Figur 4 und 5 angeführten Maße und versichern Sie sich, dass die Zunge (1 Abb.8) zum Tor gewandt ist.

b1) Überprüfen Sie, ob die Elektrokabelzuführungen zur Grundplatte richtig positioniert sind.

c1) Zeichnen Sie die Mitte der Löcher für die Befestigungsschrauben an (Abb. 12), schieben Sie die Grundplatte zur Seite und bohren Sie mit dem Schlagbohrer die Löcher.

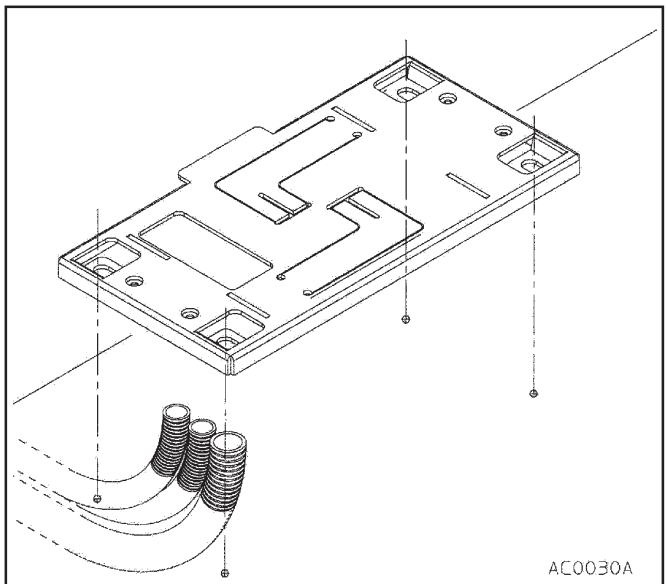

Abb. 12

d1) Benutzen Sie ausschließlich Schwerlastanker für die Befestigung der Grundplatte. Stecken Sie diese in die Löcher, platzieren und fixieren Sie die Bodengrundplatte auf dem Fundament mit Hilfe von 4 Schrauben mit Unterlegscheiben wie in Abb. 13 dargestellt ist.

e1) Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage in beiden Richtungen (Abb. 10), ob die Grundplatte eben ist und gleichen Sie gegebenenfalls mit Unterlagen unter den Kanten aus.

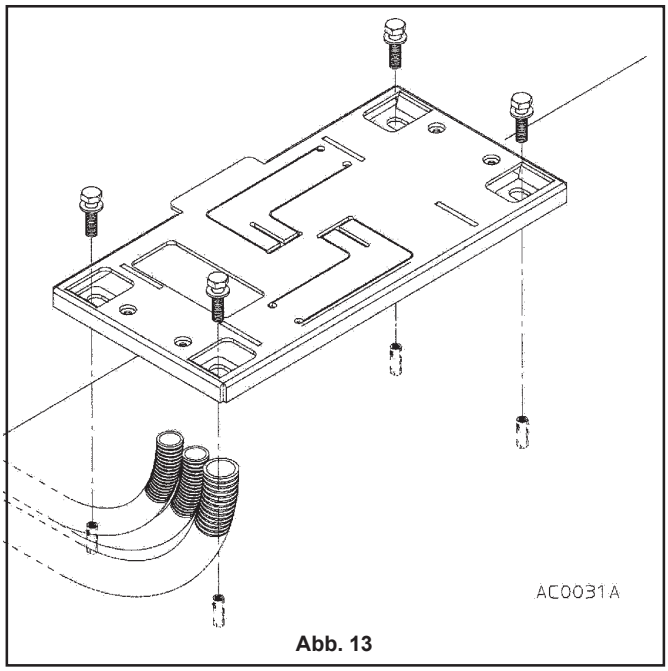

Abb. 13

4.3.2 POSITIONIERUNG UND INSTALLATION DES ANTRIEBS

a) Nehmen Sie die Abdeckung vom Antrieb (1 Abb. 14), lösen Sie den Kabeldurchgang (2 Abb. 14) und ziehen Sie die Verschlüsse von den Befestigungsstützen (3 Abb. 14).

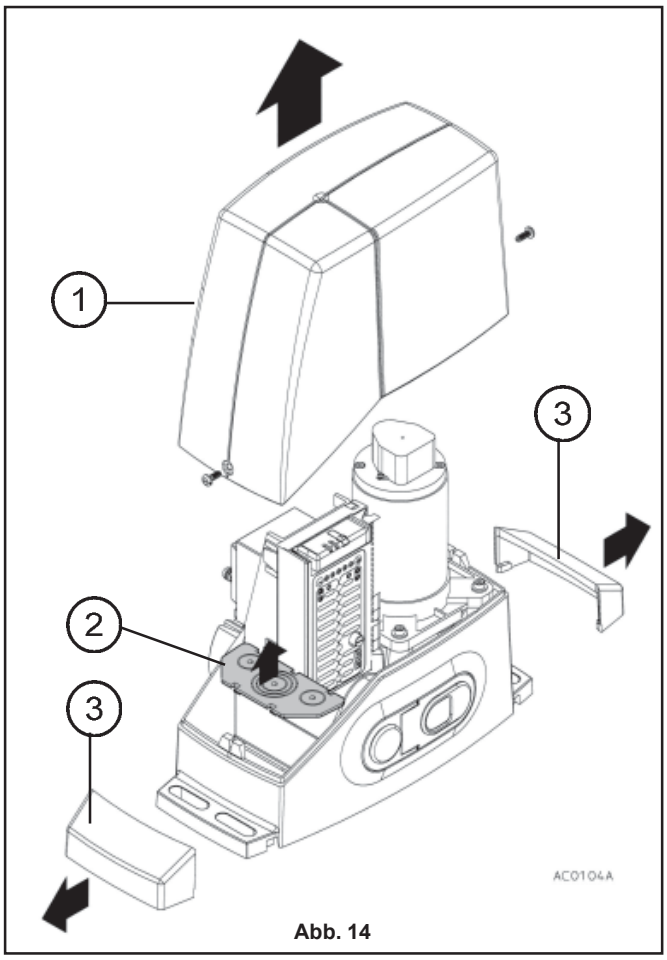

Abb. 14

b) Drehen Sie die 4 Stifte (Abb. 15) ein bis Sie ca. 5 mm aus der Auflageebene hervorragen.

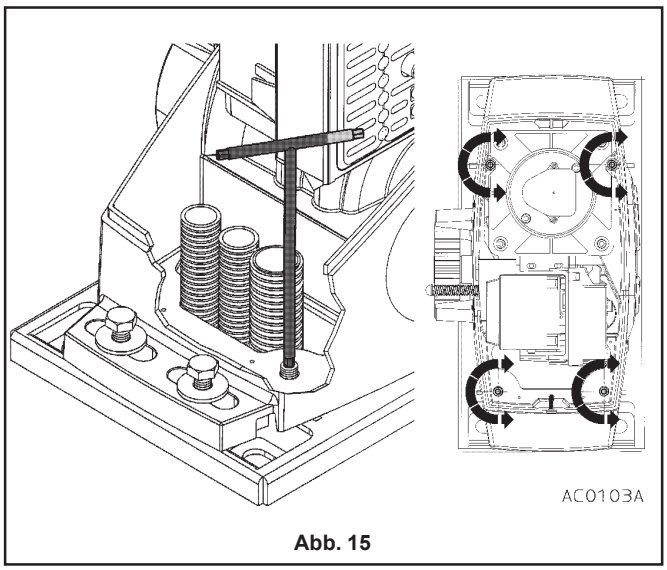

Abb. 15

c) Setzen Sie den Antrieb auf die Grundplatte (Abb. 16) und schrauben Sie händisch mit 3/4 Umdrehungen die 4 M10-Schrauben (1 Abb. 16) mit den Unterlegscheiben fest.

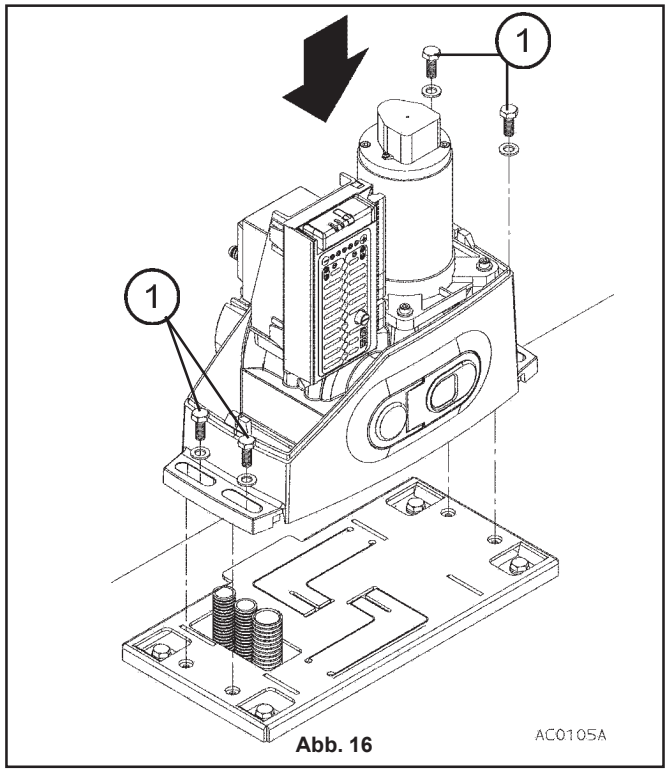

Abb. 16

d) Stellen Sie den Antrieb nun vertikal ein, indem Sie die 4 Stifte (Abb. 15) drehen und richten Sie ihn mit der Wasserwaage aus.

e) Richten Sie den Antrieb anschließend horizontal aus und überprüfen Sie, ob er ganz parallel zum Tor steht, wobei Sie ihn seitlich verschieben können wie in Abb. 17 angezeigt ist.

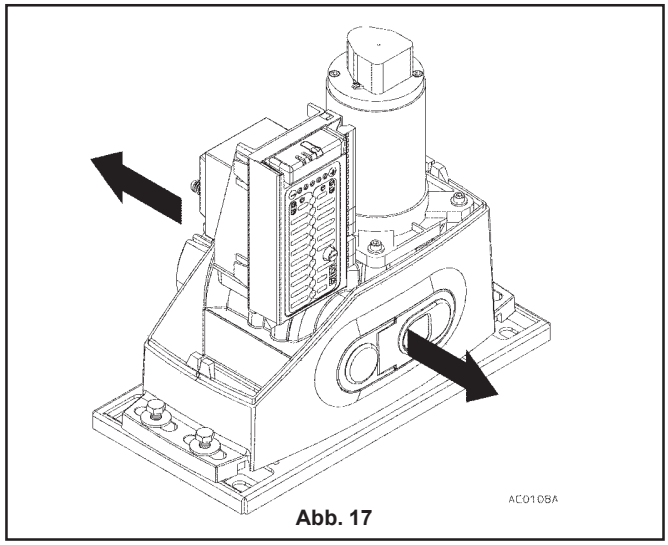

Abb. 17

f) Wenn der Antrieb richtig positioniert wurde, fixieren Sie ihn mit den 4 M10-Schrauben und den Unterlegscheiben mit einem Schraubenschlüssel (Abb. 18) oder einem Steckschlüssel. Montieren Sie die Abdeckungen auf die Befestigungsstützen.

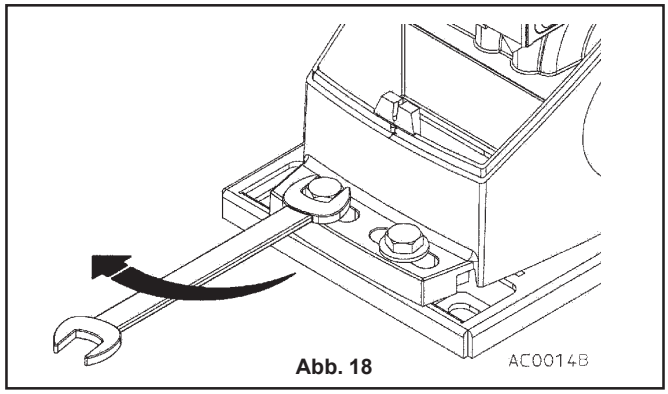

Abb. 18

4.3.3 MONTAGE DER ZAHNSTANGE

a) Entriegeln Sie den Antrieb mit dem Entriegelungsschlüssel (siehe Kap. ENTRIEGELUNG DES ANTRIEBS).
b) Öffnen Sie das Tor ganz und legen Sie den ersten Teil der Zahnstange auf das Ritzel.
c) Die Zahnstange muss so weit über die Antriebswelle herausragen, dass genügend Platz für die Montage der Endschalterwinkel bei geöffnetem Tor bleibt (1 Abb. 19).
d) Markieren Sie auf dem Tor die Befestigungslöcher durch die Löcher der Zahnstange an, wenn diese mit der Ritzelachse übereinstimmen. Bewegen Sie das Tor von Hand und wiederholen Sie den Vorgang für jedes Zahnstangenloch.

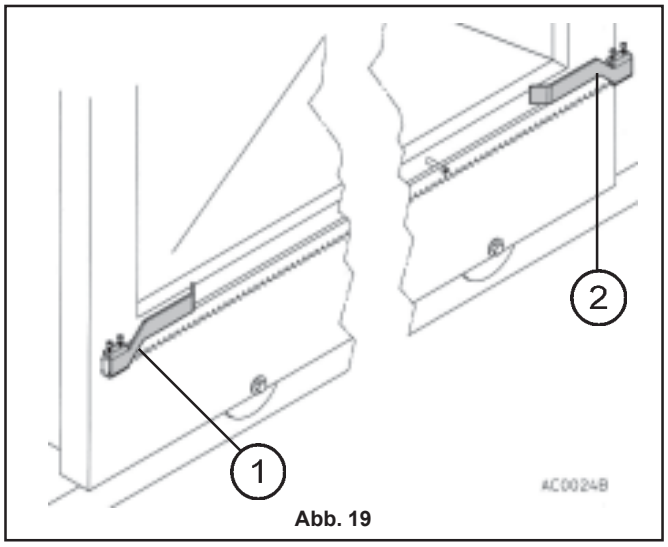

Abb. 19

e) Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Ritzel und der Zahnstange ein Spiel von ca. 1 mm (Abb. 20) ist, um die Überbelastung des Ritzels und daher des Antriebs zu verhindern.

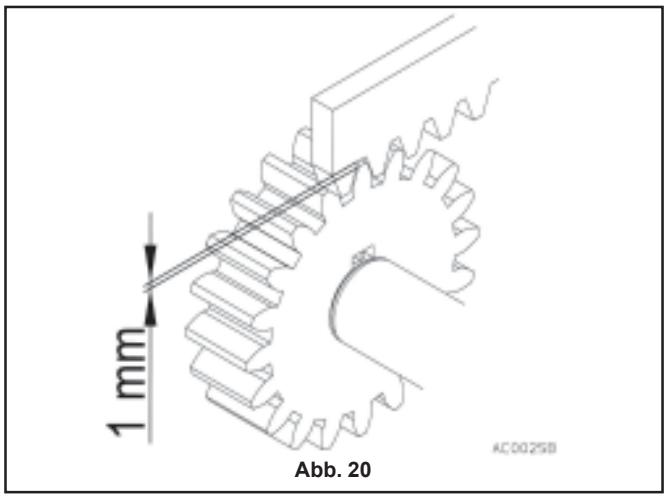

Abb. 20

f) Montieren Sie die einzelnen Teile der Zahnstange und richten Sie diese aufeinander aus, wobei immer ein Spiel von 1 mm zum Ritzel einzuhalten ist. Nachdem der letzte Teil der Zahnstange montiert wurde und alles befestigt wurde, schneiden Sie mit einer Eisensäge den möglicherweise hervorragenden Teil der Zahnstange ab, wobei jedoch genügend Platz für die Montage der Endschalterwinkel bei geschlossenem Tor (2 Abb. 19). gelassen werden muss.
g) Überprüfen Sie mit der Wasserwaage, ob die Zahnstange eben ausgerichtet ist (Abb. 21).

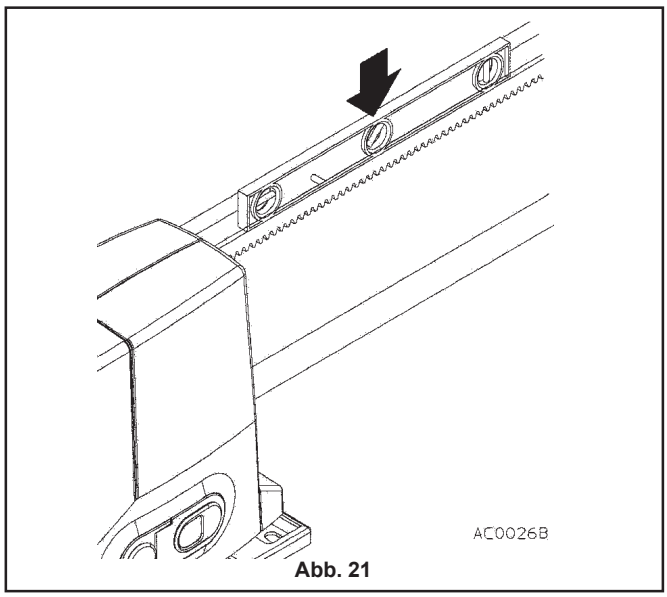

Abb. 21

h) Öffnen und schließen Sie das Tor mehrmals von Hand und überprüfen Sie, ob die Zahnstange parallel zum Ritzel verläuft: **Der maximale Spielraum für die Ausrichtung liegt bei 5 mm.**
i) Wenn die Distanz zwischen Zahnstange und Ritzel nicht eingehalten wird (Spiel ca. 1 mm, Abb. 20), lockern Sie die M10-Befestigungsschrauben (Abb. 18) um 2/3 Umdrehungen und drehen Sie die vier Stifte (Abb. 15) bis die richtige Distanz gegeben ist. Falls notwendig, kann auch die Ausrichtung des Ritzels zur Zahnstange eingestellt werden: Rücken Sie den Antrieb näher an das Tor heran oder entfernen Sie diesen weiter vom Tor, indem Sie ihn auf der Grundplatte verschieben (Abb. 17).
j) Finden Sie die exakte Position und befestigen Sie die 4 M10-Schrauben (Abb. 18) wieder.
k) Montieren Sie die Endschalterwinkel bei geöffnetem Tor (1 Abb. 19) und bei geschlossenem Tor (2 Abb. 19) und befestigen Sie **diese mit den mitgelieferten** Schrauben an den Enden der Zahnstange. Beachten Sie dabei, dass das Tor noch 2-3 cm weiterläuft ehe es vom Endschalter unterbrochen wird. Stellen Sie daher die Position der Endschalterwinkel so ein, dass das Tor nicht gegen die Endanschläge stößt.

Wenn die Zahnstange auf dem Tor bereits vorhanden ist, beachten Sie folgendes:

a1) Die Bodengrundplatte muss sich mindestens 99 mm von der Unterkante und 5 mm von der Außenkante der Zahnstange befinden wie in Abb. 4 und 5 angegeben ist, damit sich das Ritzel unter die Zahnstange einfügt.
b1) Überprüfen Sie mit der Wasserwaage, ob die Zahnstange eben (Abb. 21) und geradlinig ist.
c1) Platzieren Sie den Antrieb auf der Grundplatte und führen Sie die in den vorangegangenen Punkten angegebenen Einstellungen und Kontrollen durch.
d1) Achten Sie ganz besonders darauf, dass zwischen dem Ritzel und der Zahnstange ein Spiel von ca. 1 mm (Abb. 20) ist, um eine Überbelastung des Ritzels und somit des Antriebs zu verhindern.
e1) Öffnen und schließen Sie mehrmals von Hand das Tor und überprüfen Sie, ob die Zahnstange parallel zum Ritzel verläuft: **Der maximale Spielraum für die Ausrichtung liegt bei 5 mm.**
f1) Schließen Sie die einzelnen Vorrichtungen des Antriebs nun an die Stromleitung an, wie im Kap. ANSCHLIESSEN DER STEUERUNG beschrieben wird.

4.3.4 NOTENTRIEGELUNG DES ANTRIEBS

Diese Funktion wird bei Stromausfall oder Funktionsstörungen des Antriebs angewandt, um die Kraftübertragung des Antriebs abzuschalten und ein händisches Verschieben des Tors zu ermöglichen.

Der Entriegelungsschlüssel ist an einem sicheren Ort aufzubewahren.

a) Schieben Sie die Schutzabdeckung des Schlosses zur Seite (Abb. 22).

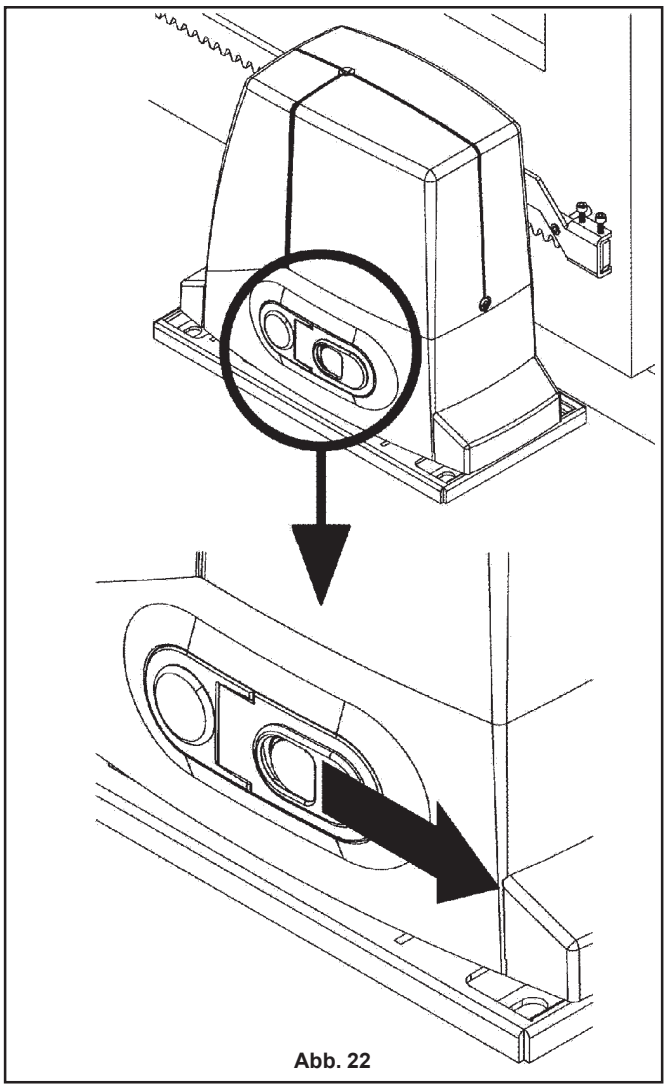

Abb. 22

b) Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss (Abb. 23) und drehen Sie diesen um 90 ° nach rechts. Nun ist die Abschaltklappe offen.

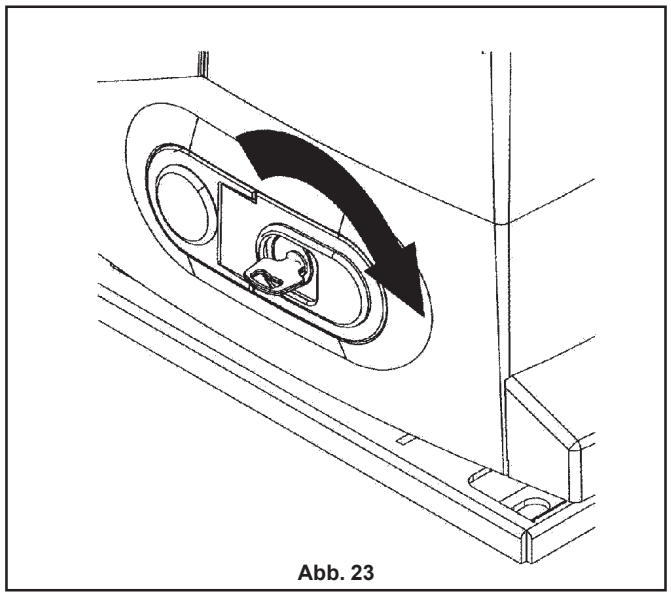

Abb. 23

c) Ziehen Sie den Schlüssel etwas nach außen, um den Schieber einen Spalt zu öffnen, ziehen Sie dann den Schieber mit den Fingern ganz nach außen (Abb. 24). So löst der Schieber mit Hilfe eines Bolzens direkt die Übertragung.

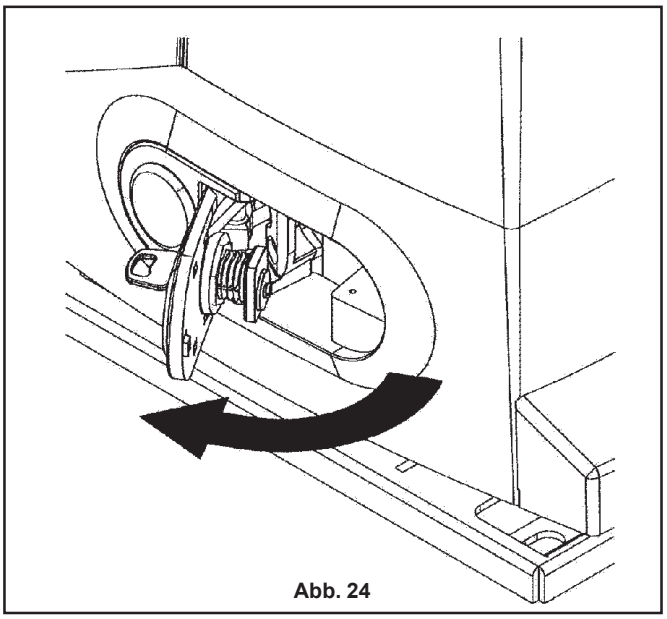

Abb. 24

d) Nun ist das Tor entriegelt und kann von Hand bedient werden. Ein auf der Haltevorrichtung montierter Mikroschalter verhindert die Betriebsaufnahme des Antriebs bei Rückkehr der Stromversorgung.

e) Um das Tor wieder zu verriegeln, gehen Sie entgegengesetzt vor und bewegen Sie das Tor von Hand bis es einrastet.

Bringen Sie das Schild für die Notentriegelung in der Nähe des Entriegelungshebels an.

ACHTUNG: Drehen Sie den Schlüssel nicht gewaltsam, damit er nicht im Schloss abbricht.

ACHTUNG: Die manuelle Notentriegelung könnte eine unkontrollierte Torbewegung aufgrund von mechanischen Schäden oder Verspannungen verursachen.

5 ANSCHLIESSEN UND VERBINDEN

- **Bevor sämtliche Vorrichtungen angeschlossen und verbunden werden, lesen Sie bitte aufmerksam das Kap. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE durch.**
- **Das Anschließen und Verbinden ist bei der nicht an die Stromversorgung (oder an die Pufferbatterie wenn vorhanden) angeschlossenen Steuerung durchzuführen. Wenn die Stromabschaltungsvorrichtung nicht in Sichtweite ist, ist ein Schild mit der Aufschrift „ACHTUNG WARTUNGSARBEITEN" anzubringen.**

5.1 ELEKTROKABEL- VERZEICHNIS

Die notwendigen Kabel variieren je nach Installation, Art und Menge der zu installierenden Vorrichtungen. In Abb. 25 sind die für eine typische Installation wie unter Kap. PRODUKTBESCHREIBUNG (Tab. 1) erforderlichen Kabel dargestellt.

Die für die Installation verwendeten Kabel müssen der IEC-Norm 60335 entsprechen.

Tab. 3: Elektrokabel-Verzeichnis – Abb. 25

Pos.	Verbindung / Kabelart
1	Stromversorgungsleitung
	Kabel 3x1,5 mm²
2	Blinkleuchte
	Kabel 2x1 mm²
3	Funkantenne
	Abgeschirmtes Kabel RG58 50Ω
4	Lichtschranke (Sender)
	Kabel 2x1 mm²
5	Lichtschranke (Empfänger)
	Kabel 4x1 mm²
6	Schlüsselschalter
	Kabel 3x1 mm²

ACHTUNG: Die verwendeten Kabel müssen der Installationsart entsprechen. Der Installateur hat über die Eignung der Kabel zu entscheiden.

- Die Netz- und Verbindungskabel dürfen nicht von der Richtlinie 60245 IEC 57 (HO5RN-F) abweichen. Im Stromkabel der Netzzuleitung muss ein grün-gelber Schutzleiter vorhanden sein.
- Im Netzkabel muss ein grün-gelber Leiter vorhanden sein.
- Wenn die Kabel, die einer höheren Spannung als 50 Volt RMS ausgesetzt werden, und die Schutzspannungskabel miteinander in Kontakt kommen können, muss das Kabel mit einer höheren Spannung als 50 Volt RMS mit einem Kabelmantel isoliert werden oder das Schutzspannungskabel einen mindestens 1-mm-dicken Isoliermantel haben.
- Der Installateur muss das Netzkabel und alle Kabel mit einer höheren Spannung als 50 Volt RMS so nah wie möglich an den Verbindungsklemmen abisolieren.
- Die Kabel, die mit Schrauben an den Klemmen zu befestigen sind, dürfen nicht vorher verzinnt werden. Es darf höchstens die Spitze der abisolierten Leiter verzinnt werden.
- Der Schutzmantel des Stromversorgungskabels hat aus einer Polychloropren-Isolierung zu bestehen.
- Sämtliche Kabel für die externen Anschlüsse dürfen nicht mit Litzenkabeln ausgeführt werden .
- Es muss eine Zugentlastung für das Stromversorgungskabel vorgesehen sein. Montieren Sie das Stromversorgungskabel so, dass - wenn es aus der Befestigungsvorrichtung heraustritt - sich die Phasenleiter und N-Leiter vor dem Erdungsleiter anspannen.

5.2 VORBEREITUNG DER ELEKTROANLAGE UND ANSCHLIEßEN AN DAS STROMNETZ

Die Vorbereitung für die Elektroanlage und das Anschließen an die Stromversorgung geht über das vorliegende Handbuch hinaus. Folgende Hinweise gilt es dabei jedoch zu beachten.

- **Die Stromversorgungsleitung muss von einem Elektrotechniker oder Fachinstallateur gelegt und angeschlossen werden.**
- **Die Stromversorgungsleitung hat über einen entsprechenden Schutz gegen Kurzschluss und einen Erdungsschutz zu verfügen.**
- **Es muss eine allpolige Abschaltvorrichtung mit einer Schaltstrecke höher oder gleich 3,5 mm vorhanden sein, die die vollständige Stromabschaltung garantiert.**

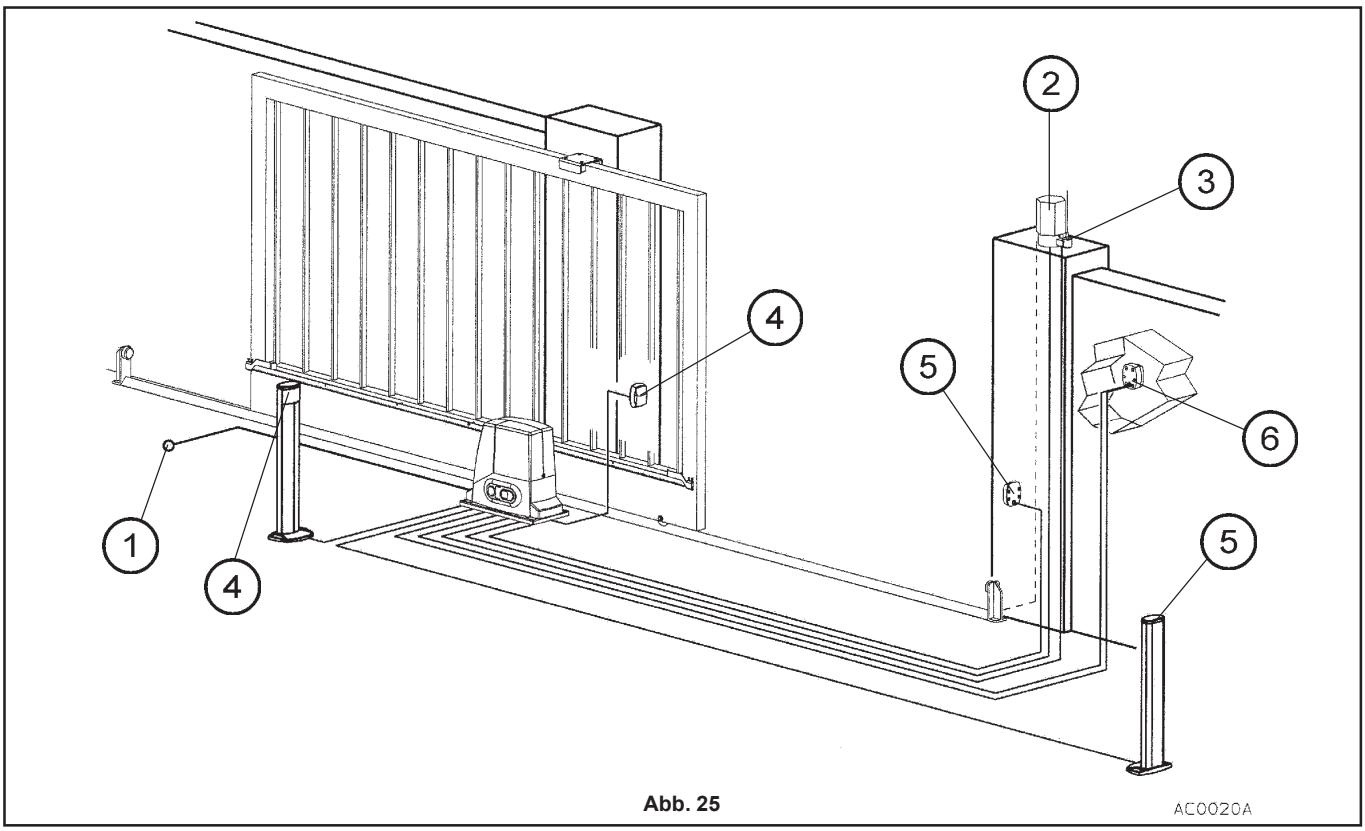

Abb. 25

5.3. EINFÜGEN DER ELEKTROKABEL IN DEN ANTRIEB

a) Um die Steuerung zu erreichen, nehmen Sie die Abdeckung des Antriebs (1 Abb. 26) ab, wobei die zwei seitlichen Befestigungsschrauben loszulösen sind (dieser Schritt wurde bereits bei der Positionierung und Installation des Antriebs erledigt).

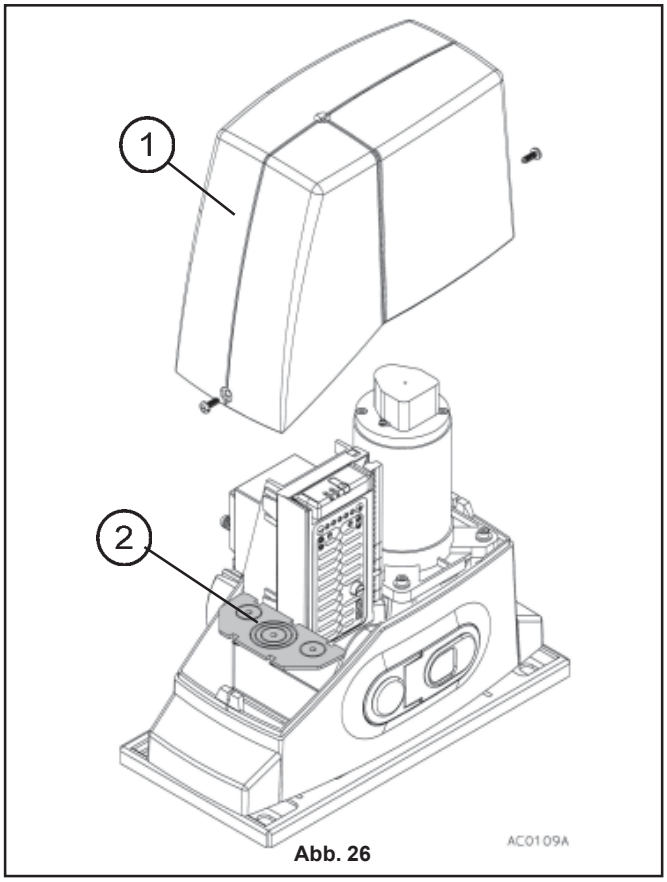

Abb. 26

b) Öffnen Sie im Kabelhalterungsteil (2 Abb. 26) die vorgestanzten Löcher und nachdem die Kabelhalterungen und/oder Kabeldurchführungen montiert wurden, legen Sie durch diese Löcher die für die Verbindungen notwendigen Kabel. (halten Sie dabei die Kabel mit 230 V von denen mit Niedrigspannung getrennt).

c) Lassen Sie die Kabel ca. 40 cm länger hervorragen (Abb. 27).

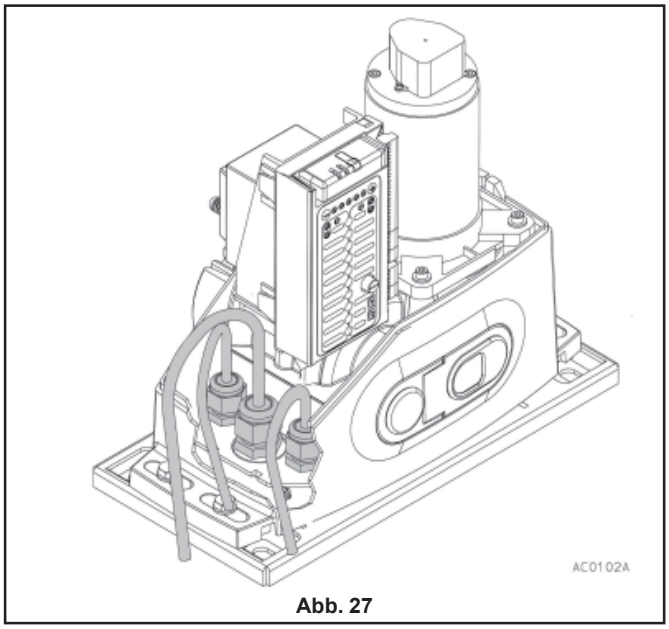

Abb. 27

d) Montieren Sie das Kabelhalterungsteil wieder und achten Sie darauf, dass dieses genau auf den Kanten des Antriebssockels aufliegt, um Insekten und Schmutz nicht in das Innere dringen zu lassen.

5.4. ANSCHLIEßEN DER STEUERUNG

Der Installateur muss die Stromversorgung bei 230 V 50 Hz und die einzelnen vorgesehenen Vorrichtungen für den Antrieb, einschließlich der zwei, optional möglichen 12V-Batterien, anschließen. Der Anschluss zwischen Steuerung, Antrieb, Encoder und Transformator wurde bereits vom Hersteller ausgeführt.

ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen ist es unbedingt erforderlich, den Antrieb an eine geerdete Leitung anzuschließen, indem die Kabelöse mit der Motorkappe an der mit dem Erdungssymbol gekennzeichneten Stelle verbunden wird, wie in Fig. 28 angegeben ist.

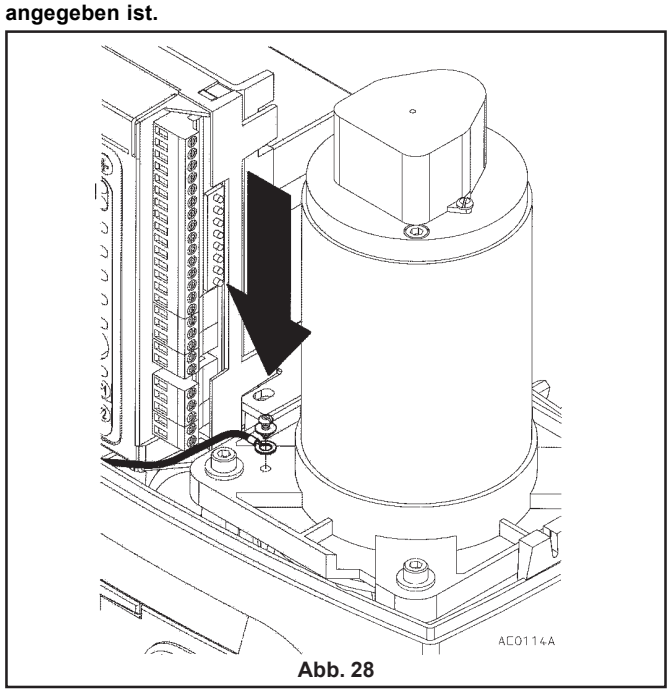

Abb. 28

Um das Anschließen und Programmieren der Steuerung zu erleichtern, kann diese aus der Halterung genommen werden. Dieser Vorgang ist einfach und kein Werkzeug ist hierzu erforderlich.

a) Ziehen Sie die Steuerung nach oben heraus und legen Sie sie auf den Antriebssockel, wobei auf die Kabellänge zu achten ist (Abb. 29) oder halten Sie die Steuerung in der Hand.

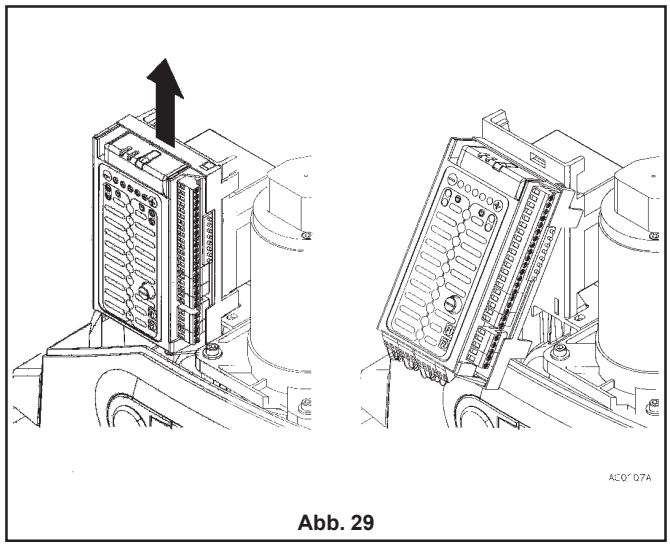

Abb. 29

b) Wenn Sie das Anschließen und/oder Programmieren zu Ende geführt haben, stecken Sie die Steuerung mit einem leichten Druck wieder in die Halterung bis die 4 Verbindungsteile einrasten.

5.4.1 SCHALTPLAN VON STROMLEITUNG, LICHT UND EINZELNER VORRICHTUNGEN (RECHTER TEIL DER STEUERUNG)

Abb. 30 gibt eine kurze Darstellung der verschiedenen Schaltungen der Steuerung nach außen wieder.

5.4.1.1 BESCHREIBUNG DER SCHALTUNGEN STROMLEITUNG UND LICHT (STROMVERSORGUNG 230 V)

Die Klemmen auf der rechten Unterseite der Steuerung (Abb. 31 sind den Schaltungen der Stromversorgungsleitung und der Vorrichtungen des mit 230 V angetriebenen Antriebs vorbehalten. Zu diesen Vorrichtungen zählen die Blinkleuchte und eine oder mehrere Zugangsbeleuchtungen (Extra).

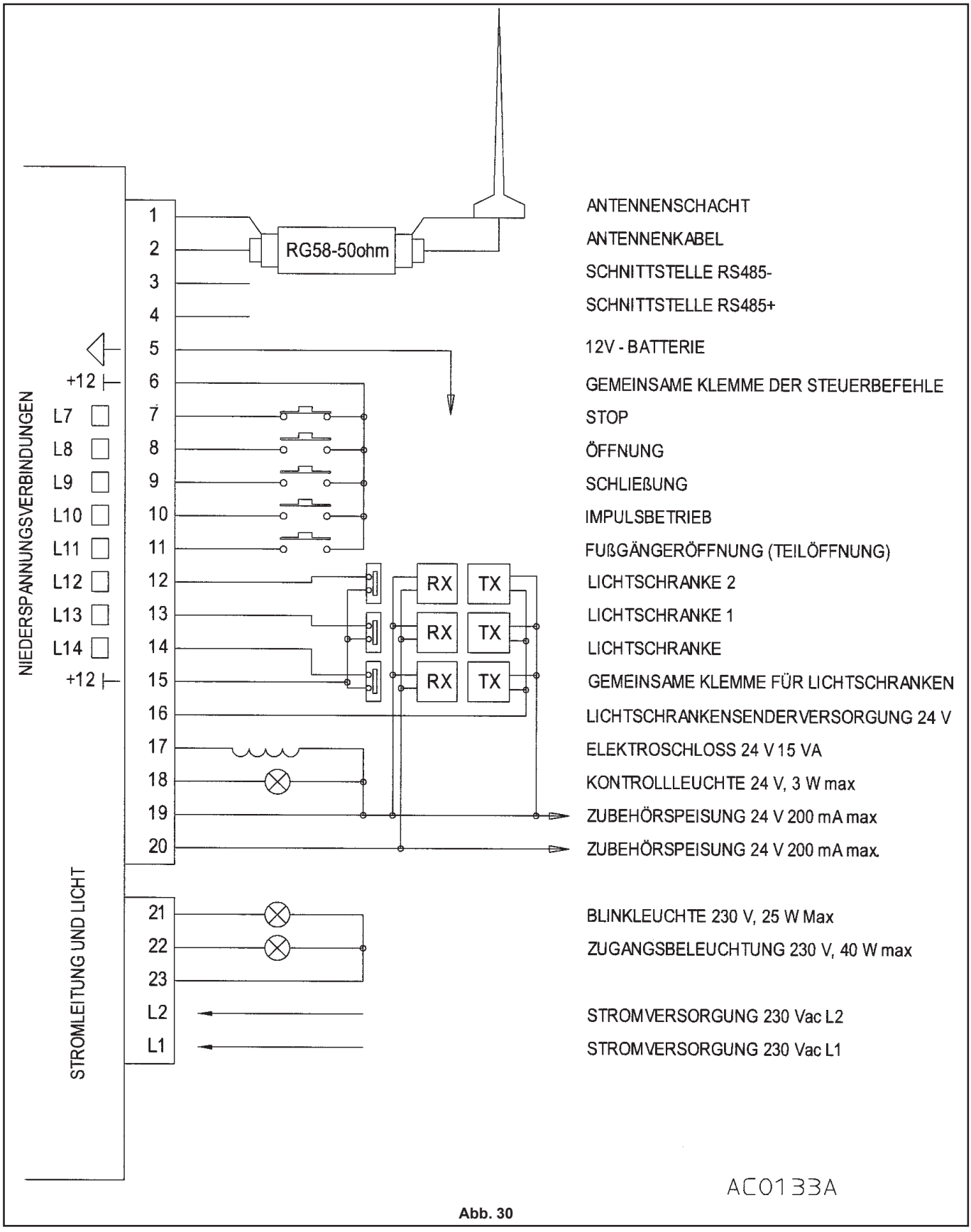

Abb. 30

- **Stromversorgung:** (Klemmen L1 und L2) Anschluss an die Außenstromversorgungsleitung 230 V 50 Hz.
- **Zugangsbeleuchtung:** (Klemmen 22 und 23) Stromversorgungsausgang mit 230 V, der bei jeder **Torbewegung** eine Zugangsbeleuchtung (Glühbirne 40 W) aktiviert, deren Leuchtdauer einstellbar ist.
- **Blinkleuchte:** (Klemmen 21 und 23) Stromversorgungsausgang mit 230 V der Warnleuchte SPLENDOR (Glühbirne 25 W) mit drei Blinklichtarten:
  1) langsames Blinken bei Toröffnung;
  2) schnelles Blinken (halbe Blinkdauer) bei Torschließung;
  3) spezielles Blinken mit drei Blinksignalen und einer Pause, um Fehlfunktionen und einen verlangsamte Funktion des Torlaufs zu melden.

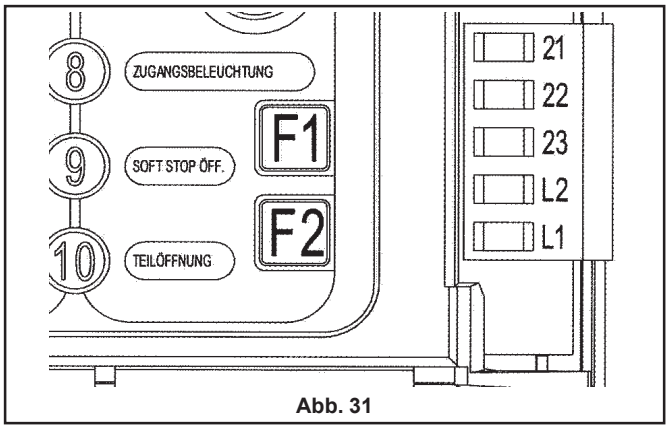

Abb. 31

Tab. 4: Klemmleiste der Stromversorgungen 230 V – Abb. 31

Klemmen	Funktion / Beschreibung
L1	Stromversorgung 230 V
	L1 Stromversorgungsleitung 230 V 50 Hz.
L2	Stromversorgung 230 V
	L2 Stromversorgungsleitung 230 V 50 Hz.
22 - 23	Zugangsbeleuchtung
	Ausgang 230 V 50 Hz Zugangsbeleuchtung 40 W max.
21 - 23	Blinkleuchte
	Ausgang 230 V 50 Hz Blinkleuchte 25 W max.

5.4.1.2 BESCHREIBUNG DER SCHALTUNGEN DER VORRICHTUNGEN

Die Klemmen (von 1 bis 20) auf der Klemmleiste (Abb. 32) dienen zur Schaltung der verschiedenen Vorrichtungen des Antriebs.

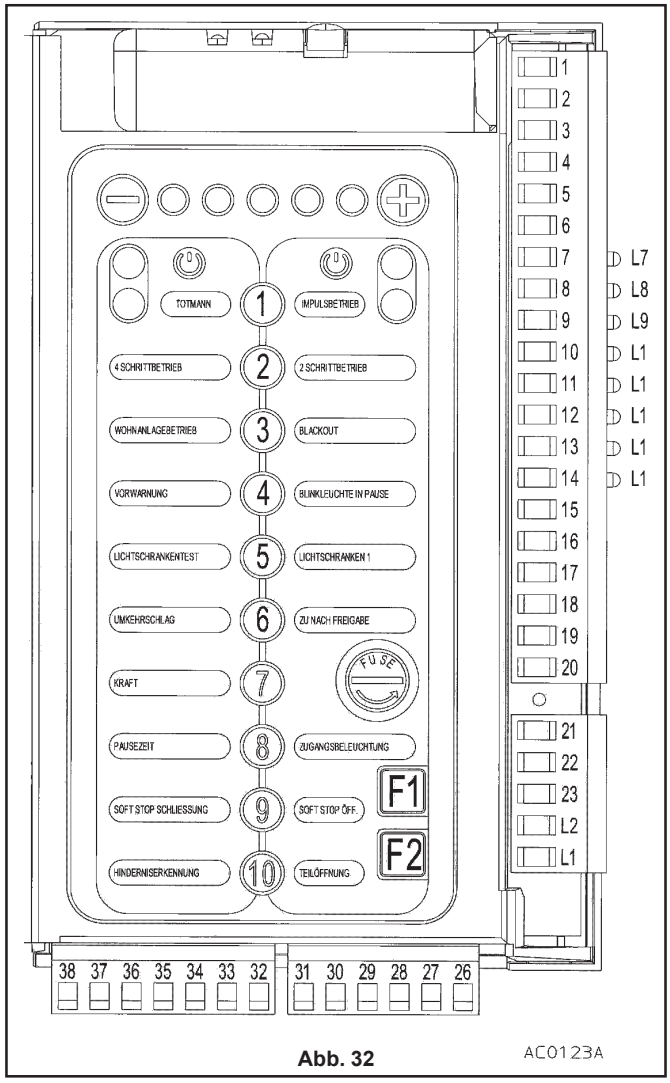

Abb. 32

Kontrollleuchte: (Klemmen 18 und 19) Es ist möglich, auf der Steuerplatine eine Kontrollleuchte anzuschließen, die die Funktion der Blinkleuchte wiederholt.

Elektroschloss: (Klemmen 17 – 19) Es handelt sich um eine Entriegelungsfunktion des Elektroschlosses, die zu Beginn der Toröffnung für einen Zeitraum aktiviert wird, der je nach der erweiterten Einstellung des Umkehrschlags variiert.

Lichtschranke: (Klemmen 14 – 15) ist ein normal geschlossener Eingang, an den die äußere Lichtschranke (oder Lichtschrankengruppe) angeschlossen wird. Bei Toröffnung wird diese Funktion nicht aktiv. Bei Torschließung erfolgt die Reversierung des Tores bis zur Öffnung.

Lichtschranke 1: (Klemmen 13 – 15) ist ein normal geschlossener Eingang, an den die innere Lichtschranke (oder Lichtschrankengruppe) angeschlossen wird.
Es können zwei verschiedene Funktionsarten gewählt werden (siehe Kap. LICHTSCHRANKE 1). Bei der ersten Funktionsart wird die Toröffnung nicht überwacht und bei der Torschließung erfolgt die Reversierung des Tores bis zur Öffnung. Die zweite Funktionsart bewirkt den Stillstand des Tores, wenn der Lichtschrankenbereich sowohl bei Öffnung als auch bei Schließung unterbrochen wird. Der Torlauf wird bei Öffnung wieder aufgenommen, wenn die Lichtschranke wieder freigegeben wird.

Lichtschranke 2: (Torzwischenräume – Klemmen 12 – 15) ist ein normal geschlossener Eingang, der mit einer Lichtschranke verbunden wird, um zu verhindern, dass Personen im Torzwischenraum eingeschlossen werden. Während der Öffnung erfolgt die Reversierung (3 Sekunden).

Fußgängerfunktion: (Klemmen 6 – 11) Eingang, der die Teilöffnung des Tores ermöglicht, um ausschließlich Fußgängern den Durchgang zu erlauben. Zur Einstellung der Funktion siehe Kap. TEILÖFFNUNG.

Automatik-Betrieb: (Klemmen 6 – 10) ist ein normal geöffneter Eingang, mit dem der Torlauf aktiviert wird. Es gibt zwei Einstellungsarten, eine 2-Schritt-Funktion und eine 4-Schritt-Funktion (siehe Kap. AUTOMATIK-BETRIEB).
In der ersten Funktion wird die Laufrichtungsumkehr (Öffnung – Schließung und umgekehrt) bewirkt, in der zweiten Funktion wird eine ständige Abfolge dieser Steuerungsbefehle ausgeführt: Öffnung – Stop – Schließung – Stop. Je nachdem wo sich das Tor befindet, wird bei Umschalten auf Schrittbetrieb immer der nächste Befehl der Abfolge ausgeführt.

Öffnung und Schließung: (Klemmen 6 – 8 und 6 – 9) sind zwei normal geöffnete Eingänge, deren Schließung die Toröffnung und –schließung bewirkt.

Stop: (Klemmen 6 – 7) ist ein normal geschlossener Eingang, der den Torlauf bei Stillstand verhindert und den sofortigen Stillstand bei Bewegung bewirkt. An diesen Eingang können Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen werden, wie ein Notstillstandschalter oder eine Kontaktleiste. Er muss überbrückt werden, wenn keine Vorrichtung vorgesehen ist.

5.4.1.3 ANSCHLUSS DER LICHTSCHRANKEN

ANMERKUNG (für alle Lichtschranken):

a) Die Lichtschranken werden nacheinander installiert. Daher sind folgende drei Anwendungen möglich: Lichtschranke, Lichtschranke und Lichtschranke 1, Lichtschranke und Lichtschranke 1 und Lichtschranke 2.

b) Die Kontakte der nicht vorhandenen Lichtschranken sind stets zu überbrücken, um die korrekte Funktionsweise des Systems zu ermöglichen. Vor allem wenn die Verwendung von Lichtschranke 1 und Lichtschranke 2 nicht vorgesehen ist, müssen folgende Klemmen mit einem Kabel überbrückt werden:
   - Lichtschranke 2 ist nicht vorhanden: die Klemmen 12 und 15 sind miteinander zu überbrücken.
   - Lichtschranke 1 und Lichtschranke 2 sind nicht vorhanden: die Klemmen 12 – 15 und 13 – 15 sind miteinander zu überbrücken.

ACHTUNG: Stellen Sie die Funktion Lichtschrankentest immer richtig ein, wenn diese aktiv ist, so wie in Kap. LICHTSCHRANKENTEST angegeben ist. Andernfalls wird von der Steuerung eine Fehlfunktion gemeldet.

Tab. 5: Klemmleiste der einzelnen Vorrichtungen – Abb. 30 und 32

Klemmen	LED	Funktion	Beschreibung
19-20		Stromversorgung 24 V	Zubehörspeisung 24 V, 200 mA max. (z. B. Lichtschranken- Empfänger).
18-19		Kontrollleuchte	Ausgang 24 V für die Verbindung einer Kontrollleuchte 3 W max.
17-19		Elektroschloss	Ausgang 24 V für die Verbindung des Elektroschlosses 24 V 15 Va
16-19		Stromversorgung Lichtschranken-Sender	Ausgang 24 V für die Versorgung der Lichtschranken-Sender. Dieser ist von der Zubehörspeisung getrennt um die Durchführung des Lichtschrankentest zu ermöglichen. Die Empfänger werden hingegen an den Klemmen 19-20 (24 V) gespeist.
15		Gemeinsame Klemme für Lichtschranken (nicht für andere Zwecke verwenden)	Gemeinsame Klemme für das Signal der Lichtschranken, bei einer Spannung von 12 V.
14	L14	Lichtschranke	NC-Eingang (normal geschlossen) für das Lichtschranken-Signal (Empfänger).
13	L13	Lichtschranke 1	NC-Eingang für das Lichtschranken-Signal 1 (Empfänger).
12	L12	Lichtschranke 2	NC-Eingang für das Lichtschranken-Signal 2 (Empfänger).
11	L11	Fußgängerfunktion	NO-Eingang (normal geöffnet) für die Fußgängerfunktion.
10	L10	Automatik-Betrieb	NO-Eingang für den Schrittbetrieb-Steuerbefehl
9	L9	Schließung	NO-Eingang für den Torschließungssteuerbefehl.
8	L8	Öffnung	NO-Eingang für den Toröffnungssteuerbefehl.
7	L7	Stop	NC-Eingang für die Stop-Steuerung
6		Gemeinsame Klemme für die Befehle (nicht für andere Zwecke verwenden)	Gemeinsame Klemme für das Signal der Befehle Fußgängerfunktion, Schrittbetrieb, Schließung Öffnung und Stop, bei einer Spannung von 12 V.
5		Pufferbatterien	Klemme 0 V der zwei 12 V-Pufferbatterien laut Schaltplan angeschliessen
4		Schnittstelle	Kabel RS485 +
3			Kabel RS485 -
2		Antenneneingang für den Funkempfänger	Antennenkabel (Seele)
1			Antennenschacht (Abschirmung)

ACHTUNG: Die NC-Eingänge (Stop, Lichtschranke, Lichtschranke 1 und Lichtschranke 2), die nicht für das Anschließen von Vorrichtungen verwendet werden, müssen überbrückt werden.

Übliches Installationsschema der Lichtschranken Abb. 33

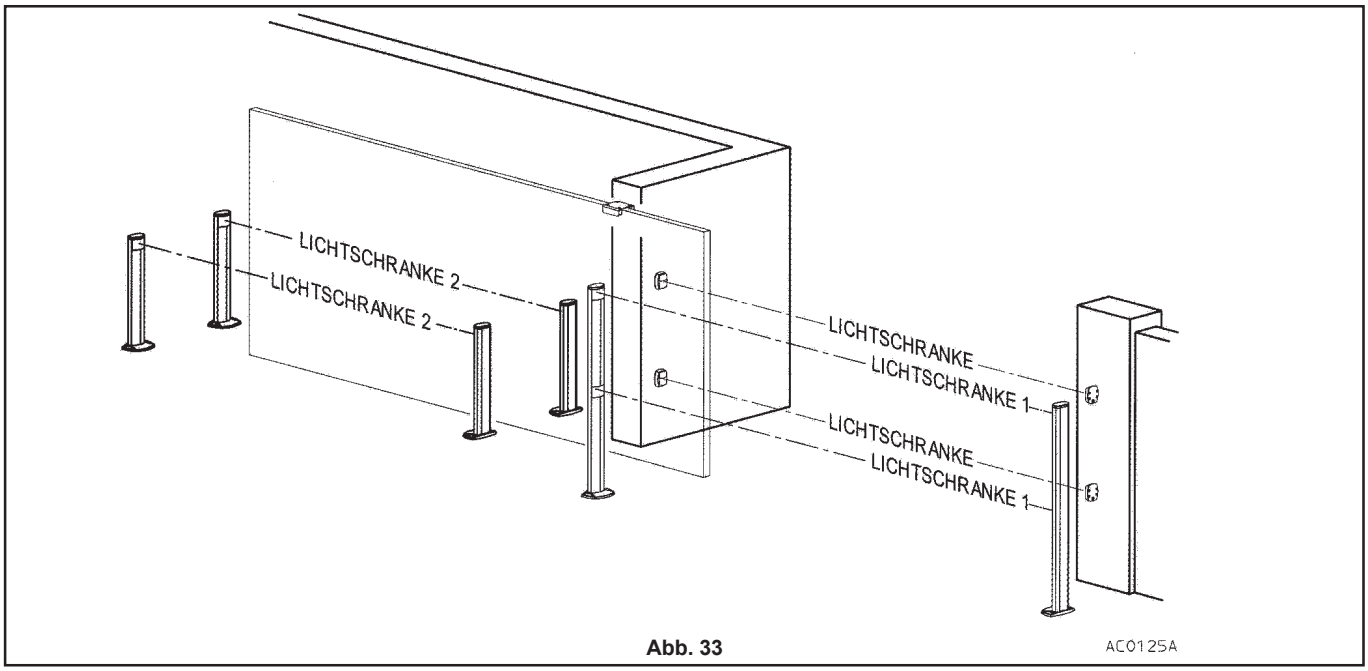

Abb. 33

5.4.1.4 LED-ANZEIGEN

Eine Leiste mit 8 LED-Anzeigen (Abb. 34) befindet sich auf der rechten Seite der Steuerplatine, unter den Klemmen.

Die LED-Anzeigen L7...L14 (Abb. 34) leuchten, wenn das entsprechende Signal vorhanden ist. Aus diesem Grund leuchten die Anzeigen bei normal geschlossenen Befehlen und umgekehrt. Diese LED-Anzeigen weisen daher auf eine mögliche Funktionsstörung der angeschlossenen Vorrichtungen hin.

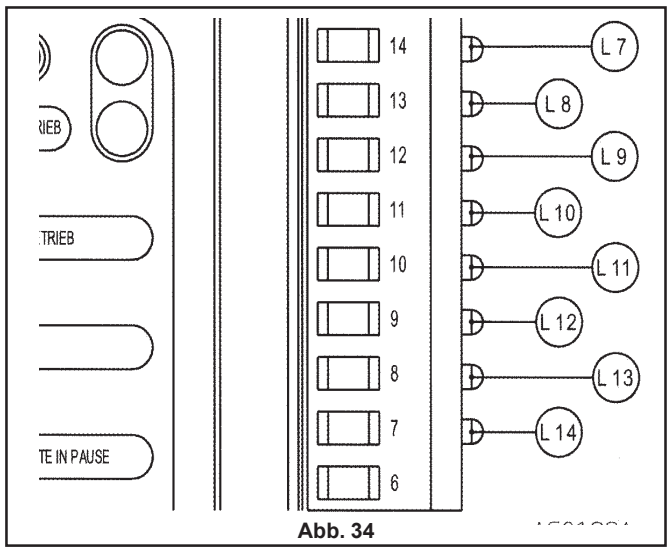

Abb. 34

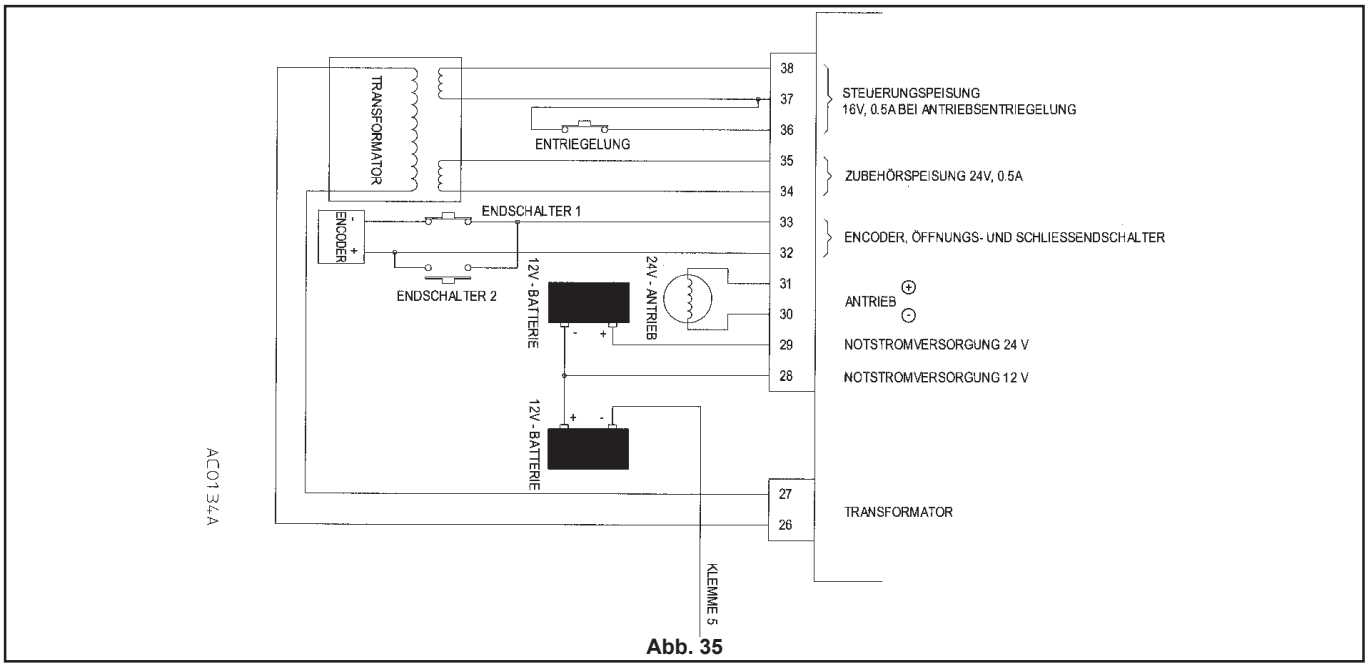

Abb. 35

5.4.2 SCHALTPLAN DER STEUERUNGSUNTERSEITE

5.4.2.1 BESCHREIBUNG DER SCHALTUNGEN AUF DER STEUERUNGSUNTERSEITE

ACHTUNG: Die Verbindungen auf der Steuerungsunterseite (Abb. 35) und der einzelnen angeschlossenen Vorrichtungen sind bereits vom Hersteller verkabelt und dürfen keinesfalls verändert werden. Im folgenden wird eine grundsätzliche Beschreibung dargestellt.

Tab. 6: Klemmleiste rechte Seite – Abb. 35

Klemmen	Funktion	Beschreibung
26 -27	Transformatorspeisung	Ausgang 230V 50Hz

Tab. 7: Klemmleiste linke Seite – Abb. 35

Klemmen	Funktion	Beschreibung
38 - 37	Steuerungspeisung mit 16 V Spannung, einschließlich Signal der Notentriegelung von Hand	Eingang 16 V 0,5 A.
37 - 36		Schaltereingang der Notentriegelung
35 - 34	Zubehörspeisung mit 24 V Spannung	Eingang 24 V 0,5 A
33	Encodersignal Öffnungs- und Schließ signal	Signaleingang - (negativ) Encoder und Endschalter 1-Signal
32		Signaleingang + (positiv) Encoder und Endschalter 2-Signal
31 - 30	Antriebsspeisung	Ausgang 24 V für die Antriebsspeisung
29 - 28 - 5	Notstromversorgung, 2 Pufferbatterien AGE 12 (optional)	Notstromversorgung 24 V und 12 V, mittels zwei Batterien AGE 12, laut Schaltplan angeschlossen

5.4.3. MONTAGE DES FUNKEMPFÄNGERS

Der Funkempfänger wird getrennt von der Steuerung geliefert und muss daher in die vorgesehene Halterung montiert werden. Dazu muss das Zugangsfach zu den Verbindungselementen, das sich am oberen Teil der Steuerung befindet, abgenommen werden.

a) Verwenden Sie eine Schere oder einen Cutter, um die drei Abschnitte, mit denen das Zugangsfach befestigt ist, zu entfernen (2 Abb. 36).
b) Biegen Sie das Fach nach innen (3 Abb. 36) bis es von der Steuerung abgetrennt ist.
c) Fügen Sie den Funkempfänger ein (4 Abb. 36) und achten Sie darauf, die Stifte des Steckers nicht abzubiegen.

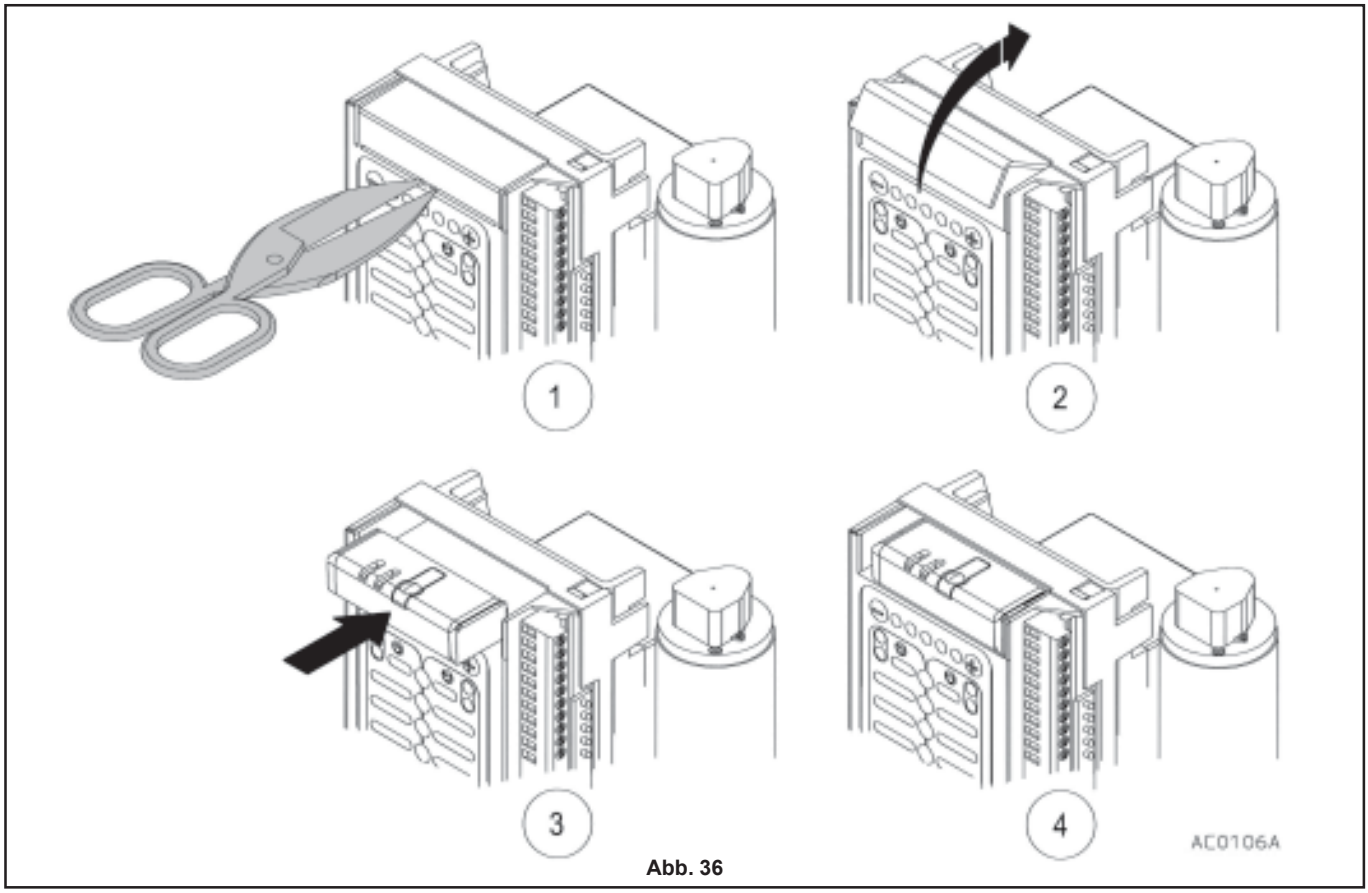

Abb. 36

6 INBETRIEBNAHME UND ANFANGSÜBERPRÜFUNGEN

6.1 BESCHREIBUNG DER FOLIENTASTATUR

Die auf der Steuerung vorhandene Tastatur (Abb. 37) ermöglicht die Einstellung aller Betriebsparameter, um einen sicheren und kontrollierten Betrieb des Antriebs zu garantieren.

- Es handelt sich um eine Folientastatur, die von einer zentralen Tastenkolonne in zwei Längsbereiche eingeteilt wird: in die rechte Tastaturseite (blau) und die linke Tastaturseite (gelb). Beide Bereiche kontrollieren und speichern einige Betriebsparameter.
- Die rechte oder linke Tastatur können mit der jeweiligen mit dem Hauptschalter-Symbol gekennzeichneten Taste ausgewählt werden: die Taste (A Abb. 37) aktiviert die <LINKE TASTATUR>; die Taste (B Abb. 37) wählt die <RECHTE TASTATUR> aus.
- Die Tastatur schaltet sich nach einem bestimmten Zeitintervall nach dem letzten Tastendruck automatisch aus.
- Wenn die Tastatur aktiviert wird, leuchten die roten (8 und 9 Abb. 37) und grünen (6 und 7 Abb. 37) LED-Anzeigen abwechselnd auf und die entsprechenden Parameter können mit den Tasten 1 bis 10 eingestellt werden.
- Mit den Tasten **<->** (oben links) und **<+>** (oben rechts) können die Werte oder Parameter geändert werden.
- Die horizontale Leiste roter LED-Anzeigen (von 1 bis 5 Abb. 37) gibt den für einen bestimmten Parameter eingestellten Wert an: je mehr LEDs aufleuchten, um so höher ist der Wert des Parameters. Sie signalisieren auch den Status einiger Parameter.
- Wenn die seitlichen roten LED-Anzeigen (8 und 9 Abb. 37) aufblinken, wird ein nicht eingestellter Parameter-Status angegeben, während ein dauerndes Leuchten der Anzeigen (rotes Dauerlicht) die Aufnahme des Endschalter-Signals (rechts oder links) angibt.
- Die seitlichen grünen LED-Anzeigen (6 und 7 Abb. 37) zeigen je nach ausgewählter Tastatur einen eingestellten Parameter-Status an oder den fehlerfreien Betrieb.

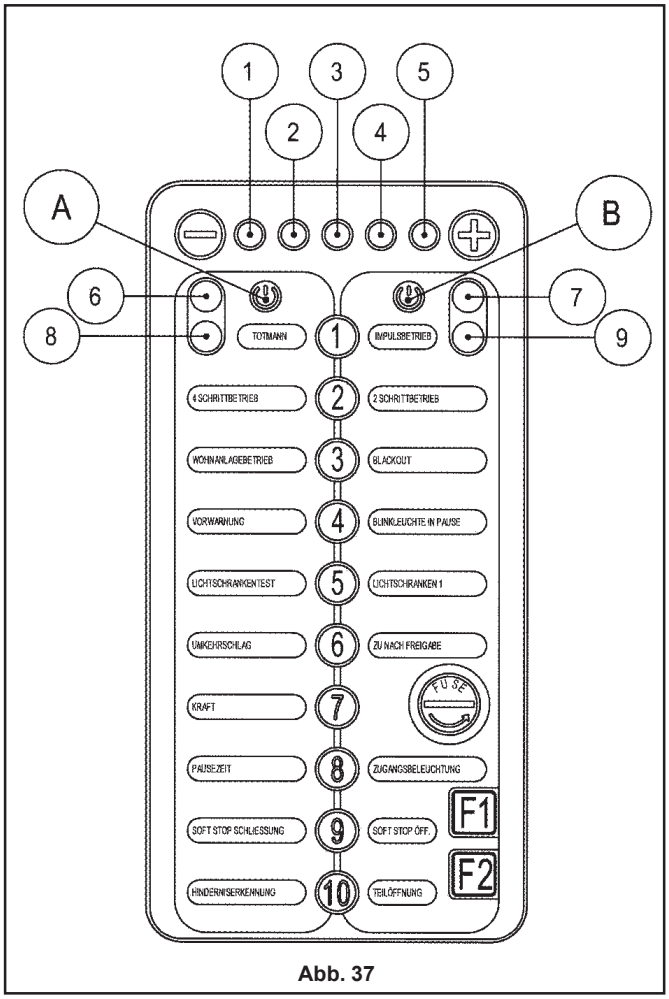

Abb. 37

6.2 INITIALISIERUNG

ACHTUNG: LIFE-Steuerplatinen sind multifunktional oder können für mehrere Anwendungen genutzt werden. Daher ist bei ihrer Inbetriebnahme die Identifikation der Antriebsart, der sie dienen sollen, in diesem Fall dem Schiebetor, erforderlich.
Es handelt sich um ein äußerst wichtigen Arbeitsschritt, der vom Installateur mit besonderer Aufmerksamkeit ausgeführt werden muss.

a) Platzieren Sie das Tor so, dass es von den beiden Endschaltern entfernt ist (z. B. halb offene Stellung).
b) Halten Sie die die elektromechanische Entriegelungsklappe gut geöffnet, wie in Abb. 24 angegeben ist.
c) Führen Sie dem System Spannung zu.
d) Halten Sie gleichzeitig die Taste – (Minus) und die Taste 7 gedrückt und schließen Sie die Entriegelungsklappe, um die Steuerung mit Strom zu versorgen.
e) Wenn die LED-Anzeige 1 der Abb. 37 aufleuchtet, wurde die Selbstlernung erfolgreich ausgeführt und die Tasten können losgelassen werden.
f) Dieser Arbeitsschritt installiert auf der Steuerplatine die Einstellung für Schiebetore, die in Tab. 9 Kolonne 1 beschrieben wird.
g) Vergewissern Sie sich, dass der Antrieb eingerastet ist, indem Sie das Tor von Hand zu verschieben versuchen.
h) Überprüfen Sie, ob die 2 roten LED-Anzeigen <**OFF**> (8 und 9 Abb. 37) aufblinken und 4 der 8 seitlichen LEDs (Abb. 34) dauernd aufleuchten:
   - L14 der Lichtschranke
   - L13 der Lichtschranke 1
   - L12 der Lichtschranke 2
   - L7 von STOP
i) Die restlichen LEDs dürfen nicht aufleuchten.

Wenn dies nicht der Fall ist, kontrollieren Sie die Anschlüsse und die Funktionsfähigkeit der einzelnen Vorrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass die NC-Eingänge, die nicht für das Anschließen von Vorrichtungen verwendet werden, überbrückt sind.

Nun kann das Einlernen der Fernbedienung wie in Kap. EINLERNEN DER FERNBEDIENUNG beschrieben ist, durchgeführt werden, um die Steuerungseinstellungen während der Installation zu vereinfachen.

6.3 EINSTELLUNGEN UND ANFANGSPROGRAMMIERUNGEN

Die Haftung für alle Arbeitsabläufe, die vom Antrieb und vom Tor während der Probeläufe ausgeführt werden, liegt ausschließlich beim Installateur.

6.3.1 SELBSTLERNUNG DER LAUFRICHTUNG

a) Geben Sie den Schließbefehl: Wenn sich das Tor schließt, ist der Befehl beizubehalten.
b) Wenn sich das Tor hingegen öffnet, lösen Sie den Befehl und aktivieren Sie ihn erneut: Das Tor kehrt die Laufrichtung um und schließt sich.
c) Wenn sich das Tor nicht bewegt, ist die Krafteinstellung zu erhöhen, indem die Programmtastatur der Steuerung laut Beschreibung betätigt wird (siehe Kap. FUNKTION KRAFTEINSTELLUNG).
d) Sobald der Schließungs-Endschalter (vollkommen geschlossenes Tor) erreicht wird, lösen Sie den Befehl. Eine der beiden roten LED-Anzeigen <**OFF**> (8 und 9 Abb. 37) gibt an, dass der Schließungs-Endschalter erreicht wird, indem auf ein rotes Dauerlicht umgestellt wird.

6.3.2 SELBSTLERNUNG TORLAUF

Geben Sie den Öffnungsbefehl solange (Dauerbefehl) das Tor vom Öffnungsendschalter gestoppt wird. Dieser Lauf wird verlangsamt durchgeführt.

6.3.3 SELBSTLERNUNG DER GESCHWINDIGKEIT

a) Geben Sie den Schließbefehl (Dauerbefehl): Der Torlauf erfolgt bei Normalgeschwindigkeit.
b) Regulieren Sie die KRAFTFUNKTION (siehe Kap.) entsprechend der gewünschten Torbewegung und der von der Norm EN 12445 vorgesehenen Krafteinstellung, wie in Kap. MESSEN UND EINSTELLEN DER KRAFT angegeben ist.
c) Führen Sie in der Totmann-Funktion (Dauerbefehl) einige Prüfläufe durch, um den korrekten Betrieb des Tors zu kontrollieren. Der letzte Lauf beendet die Selbstlernung der Geschwindigkeit und daher ist von wesentlicher Bedeutung, dass dieser hindernisfrei und ohne Unregelmäßigkeiten verläuft.
d) Überprüfen Sie, ob die grünen LEDs 6 und 7 (Abb. 37) aufblinken und somit angeben, dass ein gespeicherter Geschwindigkeitswert vorhanden ist.
e) Das System kann in den Automatik-Betrieb umgestellt werden und erweiterte Einstellungen und Parameterprogrammierungen können je nach gewünschtem Funktionsbedarf durchgeführt werden (siehe Kap. AUTOMATIK-BETRIEB).

6.3.4 MESSEN UND EINSTELLEN DER KRAFT

Der Installateur ist verpflichtet, die Aufprallkraft des Tors zu messen. Dabei ist die Richtlinie EN 12445 zu beachten, die die zu verwendende Ausrüstung zur Messung der Öffnungs- und Schließkraft (5.1), die Punkte, an denen die Kraft gemessen werden muss, und die Messrichtung (5.2) angibt.

Sollten die erfassten Werte die zulässigen Höchstwerte übersteigen, ist die Antriebsspannung wie folgt zu regulieren.

a) Die Krafteinstellung erfolgt mittels Folientastatur.
b) Drücken Sie bei Torstillstand die Taste (A) <LINKE TASTATUR> und dann die Taste <7> (Abb. 37)
c) Stellen Sie mit Hilfe der Tasten <+> oder <-> den Wert der Kraft ein und orientieren Sie sich dabei an der Anzahl der aufleuchtenden LEDs (von 1 bis 5 Abb. 38). Reduzieren Sie die Anzahl der aufleuchtenden LEDs, um die Kraft zu vermindern, erhöhen Sie die Anzahl der aufleuchtenden LEDS, um die Kraft zu steigern.
d) Die Krafteinstellung (2. Ebene) kann auch für einzelne Abschnitte (Betrieb bei Öffnung, Schließung, Verlangsamung in der Öffnung und Schließung) vorgenommen werden, indem die in Kap. FUNKTION KRAFT angegebene Einstellung durchgeführt wird.

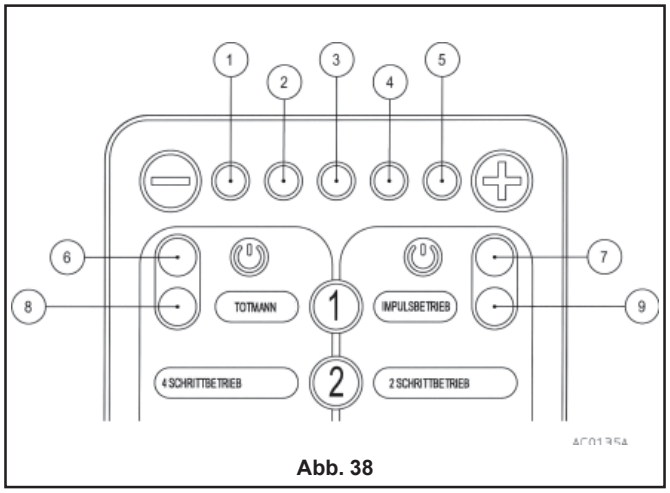

Abb. 38

ACHTUNG: Wenn die Krafteinstellung verändert wird, ist es erforderlich, den Arbeitsschritt SELBSTLERNUNG DER GESCHWINDIGKEIT zu wiederholen.

6.4 EINLERNEN DER FERNBEDIENUNG

6.4.1 SPEICHERMODALITÄTEN DES FUNKEMPFÄNGERS

Der Funkempfänger verfügt über zwei folgendermaßen eingestellte Kanäle:
1. Kanal 1 ist dem Steuerbefehl TEILÖFFNUNG zugewiesen.
2. Kanal 2 ist dem Steuerbefehl IMPULSBETRIEB zugewiesen.

Der Empfänger (Abb. 39) ist von einer Taste (T) und zwei LED-Anzeigen (A und B) gekennzeichnet.
a) Wenn die Taste T einmal gedrückt wird, leuchtet die erste LED-Anzeige (A) auf und das Einlernen von Kanal 1 wird vorbereitet.
b) Wenn die Taste T ein zweites Mal gedrückt wird, leuchtet die zweite LED-Anzeige (B) auf und das Einlernen von Kanal 2 wird vorbereitet.
c) Wenn die Taste T ein drittes Mal gedrückt wird, wird die Einlernmodalität verlassen.

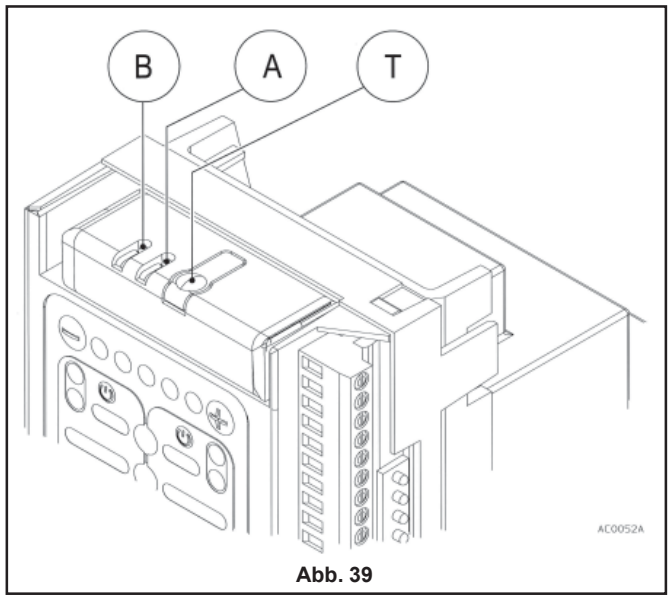

Abb. 39

6.4.2 EINLERNEN DER FERNBEDIENUNG

Es ist notwendig, die Tasten der Fernbedienung für Kanal 1 und Kanal 2 festzulegen.
a) Wenn die FUSSGÄNGERFUNKTION auf die rechte Taste der Fernbedienung eingelernt werden soll, ist die Taste zu drücken, wenn die LED-Anzeige A (Abb. 39) leuchtet. Die Lernphase wird signalisiert, indem sich die LED-Anzeige A aus- und wieder einschaltet.
b) Gehen Sie für das Einlernen der linken Taste (IMPULSBETRIEB) gleich vor.
c) Um mehrere Fernbedienungen auf denselben Empfängerkanal einzulernen, wählen Sie den gewünschten Kanal (bei leuchtender LED-Anzeige A oder B) und drücken Sie die entsprechende Taste der einzelnen Fernbedienung.

6.4.3 GESAMTLÖSCHUNG DER FUNKEMPFÄNGERSPEICHERS

a) Drücken Sie länger die Taste T (Abb. 39).
b) Die zwei LED-Anzeigen A und B leuchten auf.
c) Lassen Sie die Taste los und drücken Sie sie erneut und lassen Sie sie innerhalb von zwei Sekunden wieder los: Die zwei LED-Anzeigen blinken einige Sekunden lang und signalisieren die Löschung des Speichers.
d) In diesem Moment werden alle zuvor gespeicherten Fernbedienungen gelöscht und können erneut eingelernt werden

6.4.4 EINSTELLUNGSÜBERPRÜFUNG

Die Überprüfung der Fernbedienungen ist sehr einfach: Drücken Sie die eingelernte Taste, überprüfen Sie, ob die dem Befehl entsprechende, rote LED-Anzeige leuchtet und der Antrieb die gewünschte Funktion ausführt. (Diese Überprüfung darf nicht bei der Erstinbetriebnahme der Steuerung durchgeführt werden).

7 PROBELAUF UND INBETRIEBSETZUNG

- **Der Probelauf und die Inbetriebsetzung des Antriebs muss von einer SACHKUNDIGEN PERSON ausgeführt werden, die von einem FACHINSTALLATEUR angewiesen und kontrolliert wird. Die Person, die den Probelauf und die Inbetriebsetzung ausführt, hat die für die bestehenden Gefahren vorgesehenen Tests zu bestimmen und die Übereinstimmung mit Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen zu überprüfen. Besonders ist dabei auf die Richtlinie EN 12445 zu achten, die das Testverfahren zur Überprüfung von Torantrieben vorsieht, und auf die Richtlinie EN 12453, die die vorgesehenen Voraussetzungen hinsichtlich der Verwendungssicherheit festlegt.**
- Die Probelauf- und Inbetriebsetzungsphasen sind die wichtigsten Stadien bei der Installation des Antriebs, um die höchste Betriebssicherheit zu erhalten.
- Die Kontrollen und Verfahren, die beim Probelauf durchgeführt werden, können auch als regelmäßige Überprüfung des Antriebs und seiner Vorrichtungen angewandt werden.
- Der Antrieb darf erst in Betrieb gesetzt werden, wenn ein nicht gefährlicher Grenzbereich für die Krafteinstellung eingegeben wurde. Der Grenzbereich der Krafteinstellung muss auf einen Mindestwert eingestellt werden, um jede Verletzungsgefahr bei der Torschließung auszuschließen (siehe Kap. MESSEN UND EISNTELLEN DER KRAFT).
- Die höchste Krafteinstellung hat sich nach der Richtlinie EN 12445 zu richten.
- Berühren Sie niemals das Tor oder seine beweglichen Bestandteile während des Torlaufs.
- Wenn der Torlauf erfolgt, ist ein Sicherheitsabstand einzuhalten: Der Tordurchgang darf nur durchquert werden, wenn das Tor vollkommen offen ist und still steht.
- Unterbrechen Sie sofort den Torlauf bei fehlerhaftem Betrieb (Lärm, stoßweiser Torlauf, etc.): Das Missachten dieses Hinweises kann zu ernsten Gefahren, Unfällen und/oder schweren Schäden am Tor und am Antrieb führen.
- Vergessen Sie nicht, dass beim Torlauf immer folgende Restrisiken bestehen:
  a) Aufprall- und Einklemmgefahr am Hauptrand der Torschließung;
  b) Aufprall und Einklemmgefahr im Öffnungsbereich;
  c) Quetschgefahr zwischen Schiebetor und feststehenden Führungs- und Halterungsbestandteilen während des Torlaufs;
  d) mechanische Risiken in Folge des Torlaufs.

7.1 PROBELAUF

Während des Probelaufs ist zu überprüfen, ob die Aufprallkraft des Tores den Richtlinien EN 12445 und EN 12453 entsprechend eingestellt wurde.

- **Überprüfen Sie, dass der Antrieb korrekt eingestellt ist und dass die Sicherheitsvorrichtungen und die Notentriegelung einwandfrei funktionieren.**
- **Vergewissern Sie sich, dass die Punkte im Kap. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE streng eingehalten werden.**
- Führen Sie mit dem Schlüsselschalter oder der Fernbedienung die Toröffnungs- und Torschließtests durch und versichern Sie sich, dass jede Bewegung den Einstellungen der Steuerung entspricht. Führen Sie mehrere Proben durch, um sich von der richtigen Funktionsweise zu überzeugen.
- Überprüfen Sie, ob die acht roten LED-Anzeigen (von L7 bis L14 Abb. 34) unter der vertikalen Klemmleiste der Steuerung leuchten, wenn der Außenkontakt der entsprechenden Vorrichtung besteht, um anzuzeigen, dass die Vorrichtung in Verwendung ist.
- Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeigen 8 oder 9 der Tastatur (Abb. 37) sowohl bei der Öffnung als auch bei der Schließung mit einem Dauerlicht angeben, dass der Endschalter erreicht wurde.
- Bei der Überprüfung der Lichtschranken ist insbesondere darauf zu achten, ob Interferenzen mit anderen Vorrichtungen bestehen. Dazu ist ein zylinderförmiger Schlauch von 5 cm Umfang und einer Länge von 30 cm durch die optische Achse, die die zwei Lichtschranken verbindet, zu führen. Führen Sie den Test zuerst in der Nähe des Senders, dann am Empfänger und zuletzt in der Mitte von Sender und Empfänger durch.
- In allen drei Fällen muss die Vorrichtung vom Betriebszustand in den Alarmzustand wechseln und umgekehrt und die von der Steuerung vorgesehene Funktion bewirken: z. B. während der Torschließung muss die Umkehrung eintreten.
- Führen Sie für die Lichtschranken die von der Richtlinie EN 12445 unter Punkt 4.1.1.6. vorgesehene Funktionsprobe durch. Die Ergebnisse müssen mit dem Punkt 5.1.1.6 der Richtlinie EN 12453 übereinstimmen.

ACHTUNG: Wenn der Antrieb den Probelauf bestanden hat, dürfen die eingespeicherten Parameter nicht mehr verändert werden. Im Falle von Einstellungsänderungen (z. B. Änderung des Spannungswerts) sind alle beim Probelauf und von der Richtlinie EN 12445 vorgesehenen Tests erneut durchzuführen.

7.2 INBETRIEBSETZUNG

Die Inbetriebsetzung darf erst dann erfolgen, wenn alle im Kap. PROBELAUF vorgesehenen Tests erfolgreich bestanden wurden. Unter bedenklichen Bedingungen oder in behelfsmäßigen Situationen darf der Antrieb nicht in Betrieb gesetzt werden.

a) Anfertigung einer technischen Mappe des Antriebs, die folgende Punkte beinhaltet:
   - Umfassende Skizze der Mechanik und Elektronik des Antriebs,
   - Gefahrenanalysen und angewandte Lösungen zur Beseitigung oder Verminderung der Gefahren,
   - Handbücher der einzelnen Bestandteile,
   - Verzeichnis der verwendeten Bestandteile,
   - Gebrauchsanweisungen und Verwendungshinweise des Eigentümers
   - Verzeichnis der Wartungsarbeiten der Anlage,
   - EG-Konformitätserklärung der Anlage.

b) Befestigung eines EG-Kennzeichnungsschild am Tor, das zumindest die folgenden Angaben enthält:
   - Name und Adresse der für die Inbetriebsetzung verantwortlichen Person,
   - Antriebsart
   - Modell,
   - Matrikelnummer
   - Installationsjahr,
   - EG-Konformitätszeichen

c) Ausfüllen der Konformitätserklärung und Übergabe an den Eigentümer des Antriebs.

d) Anfertigung eines Leitfadens mit den Gebrauchsanweisungen (EN 12635 Punkt 5.3 und 5.4) und Übergabe an den Eigentümer des Antriebs.

e) Anfertigung eines Verzeichnisses der Wartungs- und Verbesserungsarbeiten (EN 12635 Punkt 5.3) und Übergabe an den Eigentümer des Antriebs.

f) Anfertigung eines Leitfadens mit den Anweisungen für Wartungsarbeiten, der die Vorschriften zur Wartung aller Vorrichtungen des Antriebs enthält (EN 12635 Punkt 5.3 und 5.5), und Übergabe an den Eigentümer des Antriebs.

g) Der Eigentümer muss vor der Inbetriebsetzung des Antriebs ausführlich über die Gefahren und Restrisiken informiert werden.

8 ERWEITERTE EINSTELLUNGEN UND PARAMETERPROGRAMMIERUNGEN

8.1 PROGRAMMIERTASTATUR

Hinsichtlich aller Beschreibungen kann auf Abb. 40 Bezug genommen werden.

- Zur Auswahl und Aktivierung einer der beiden Tastenbereiche (rechts blau – links gelb) drücken Sie eine der beiden Tasten <LINKE TASTATUR> (A) oder <RECHTE TASTATUR> (B).
- Bei Aktivierung des gewünschten Bereichs leuchten die zwei LED-Anzeigen (6 – 8 oder 7 – 9) entsprechend des ausgewählten Bereichs abwechselnd auf.
- Das Ausschalten der Tastatur erfolgt automatisch nach einem bestimmten Zeitintervall nach dem letzten Tastendruck.

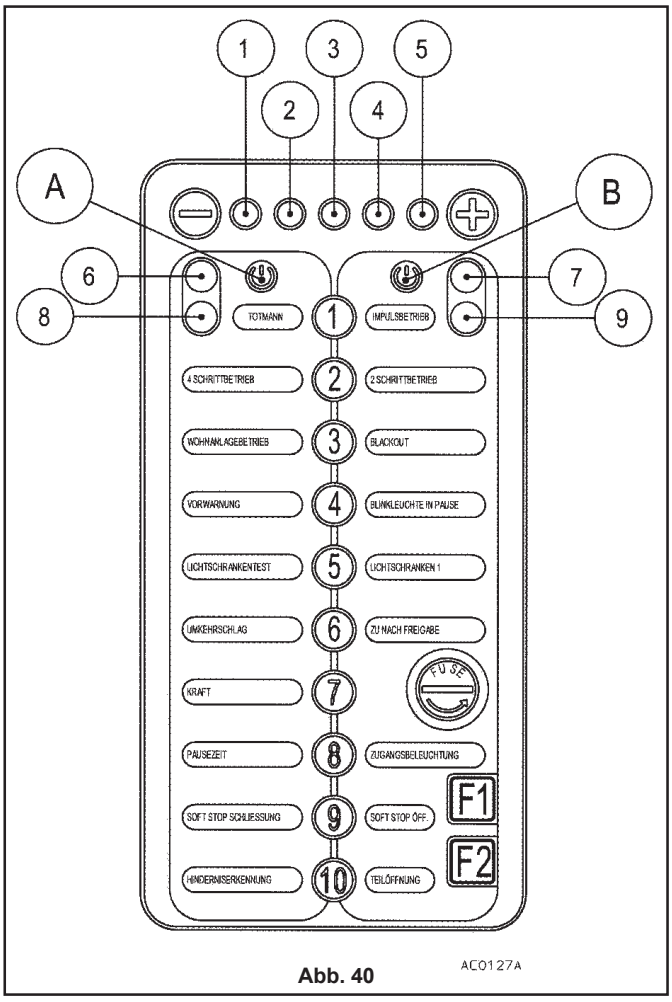

Abb. 40

8.1.1 GESAMTLÖSCHUNG DER STEUERPLATINE

So kann die erste Selbstlernung der Laufrichtung, des Torlaufs und der Geschwindigkeit gelöscht werden und die in Tab. 8 beschriebene ErstkonAbbildungation wieder hergestellt werden.

a) Halten Sie die Taste <-> gedrückt und stellen Sie mit Hilfe der Notentriegelungsklappe eine Spannung her (Öffnung und Schließung der Klappe durchführen);
b) Nach einigen Sekunden leuchten die LED-Anzeigen **<1>**, **<2>**, **<3>**, **<4>** und **<5>** auf;
c) Lassen Sie die Tasten los, um die Löschfunktion zu vollenden;
d) Nun beginnen die zwei roten LED-Anzeigen (8 und 9) zu blinken.

8.1.2 LÖSCHUNG DES TORLAUFS

So können die Messwerte des Torlaufs (Torlauflänge und Bezugsgeschwindigkeit) und die Automatik-Einstellung gelöscht werden. Alle zuvor ausgeführten Einstellungen bleiben jedoch gespeichert.

a) Halten Sie die Taste <+> gedrückt und stellen Sie mit Hilfe der Notentriegelungsklappe Spannung her;
b) Nach einigen Sekunden leuchten die LED-Anzeigen **<1>** und **<2>**;
c) Lassen Sie die Taste <+> los, um die Löschfunktion fertig zu stellen.

8.1.3 VOREINGESTELLTE FUNKTIONEN F1 UND F2

Die Kontrollparameter der Steuerung können einzeln eingestellt werden. Die entsprechenden Vorgehensweisen sind in den folgenden Absätzen beschrieben. Es sind auch zwei Parameter-Standardprogrammierungen verfügbar, deren Einstellungen in Tab. 8 definiert werden.
Um diese zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<F1>** oder **<F2>**. Halten Sie die Taste solange gedrückt bis die LED-Anzeigen (7 oder 9) kurz beim Blinken unterbrochen werden.

8.1.4 TOTMANN-FUNKTION

- Alle Befehle werden mit ständigem Knopfdruck erteilt, da die Tasten keine Selbsthaltefunktion haben.
- Um den Status anzuzeigen, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<1>**: die Funktion ist aktiv, wenn die grüne LED-Anzeige 6 leuchtet. Die Funktion ist hingegen deaktiviert, wenn die rote LED-Anzeige 8 leuchtet.
- Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste <**LINKE TASTATUR>**.

8.2 AUTOMATIK-BETRIEB

Die Funktion **<AUTOMATIK>** ist in 4 verschiedenen Modi möglich:

1) **IMPULSBETRIEB**
2) **2-SCHRITT-AUTOMATIK**
3) **4-SCHRITT-AUTOMATIK**
4) **WOHNANLAGEBETRIEB**

Anmerkung: Die Wahl einer Funktion deaktiviert die anderen Funktionen (einschließlich der Totmann-Funktion).
Bezüglich der Status-Anzeige wird darauf hingewiesen, dass eine Funktion aktiviert ist, wenn die grüne LED-Anzeige 6 oder 7 leuchtet, und dass eine Funktion deaktiviert ist, wenn die rote LED-Anzeige 8 oder 9 leuchtet.

8.2.1 IMPULSBETRIEB

Im **<IMPULSBETRIEB>** ist die automatische Schließung nicht aktiviert und alle Steuerbefehle sind vom Benutzer mittels Fernbedienung, Schlüsselschalter oder Codeschloss zu geben.

- Um den Status anzuzeigen, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<1>**.
- Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste <**RECHTE TASTATUR>**.

8.2.2 2-SCHRITT-AUTOMATIK

In der Funktion **<2-SCHRITT-AUTOMATIK>** ist die automatische Schließung aktiviert. Alle Steuerbefehle, die vom Benutzer mittels Fernbedienung, Schlüsselschalter oder Codeschloss gegeben werden, bewirken keinen Stillstand, sondern steuern nur Bewegungsabläufe. D.h. wenn der Benutzer während der Toröffnung einen Befehl gibt, geht das Tor direkt zum Schließvorgang über.

Beispiel 1 – ÖFFNUNG 2 – SCHLIESSUNG

- Um den Status anzuzeigen, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<2>**.
- Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>**.

Tab. 8: Eingestellte Parameter, in F1 und F2

Funktion	Werkseinstellung	Neu eingestellte Parameter F1	Neu eingestellte Parameter F2
Totmann-Funktion (manuell)	ON	OFF	OFF
Impulsbetrieb	OFF	OFF	OFF
2-Schritt-Automatik	OFF	OFF	OFF
4-Schritt-Automatik	OFF	ON	OFF
Wohnanlagebetrieb	OFF	OFF	ON
Blackout	OFF	ON	ON
Vorwarnung	OFF	OFF	ON
Blinkleuchte während der Pause	OFF	OFF	ON
Lichtschrankentest	OFF	ON	ON
Lichtschranke 1	OFF	ON	OFF
Umkehrschlag	OFF	OFF	OFF
Schließung nach Freigabe	OFF	ON	OFF
Krafteinstellung	mittel (3 led von 5)	mit der Taste "F1" oder "F2" nicht veränderter Wert	
Pausendauer	OFF	80 Sek.	60 Sek.
Zugangsbeleuchtung	OFF	OFF	OFF
Soft Stop in Schließung	Max	Max	Max
Soft Stop in Öffnung	Max	Min	Min
Hinderniserkennung	mittel (3 led von 5)	mit der Taste "F1" oder "F2" nicht veränderter Wert	
Teilöffnung/Fußgängerfunktion	Min	Min	Min

8.2.3 4-SCHRITT-AUTOMATIK

In der Funktion **<4-SCHRITT-AUTOMATIK>** ist die automatische Schließung aktiviert. Bei allen Steuerbefehlen, die vom Benutzer mittels Fernbedienung, Schlüsselschalter oder Codeschloss gegeben werden, handelt es sich um Schrittbefehle und auch um Stillstandsfunktionen. D. h. wenn der Benutzer während der Toröffnung einen Befehl gibt, hält das Tor an und der Benutzer muss einen erneuten Steuerbefehl geben, um den Torlauf zu bewirken.
Beispiel 1 – ÖFFNUNG 2 – STOP 3 – SCHLIESSUNG 4 – STOP

- Um den Status anzuzeigen, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<2>**.
- Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>**.

8.2.4 WOHNANLAGEBETRIEB

In der Funktion **<WOHNANLAGEBETRIEB>** ist die automatische Schließung aktiviert. Es kann nur der Steuerbefehl **<ÖFFNUNG>** gegeben werden. Alle Öffnungsvorgänge nach Erteilung des Befehls **<ÖFFNUNG>** sind vollkommen automatisch und richten sich nach den eingestellten Parametern. Die Schließung erfolgt nur bei automatischem Wiederschließen.

- Um den Status anzuzeigen, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<3>**.
- Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>**.

8.3 SCHALTER ON/OFF

ON/OFF-Einstellungen **<BLACKOUT>, <VORWARNUNG>, <BLINKLEUCHTE WÄHREND DER PAUSE>, <LICHTSCHRANKENTEST>, <LICHTSCHRANKE 1>, <SCHLIESSUNG NACH FREIGABE>, <UMKEHRSCHLAG>.**

All diese Funktionen können mit einer Art virtuellem DIP-Schalter eingestellt werden. Nachdem der gewünschte Tastenbereich aktiviert wurde, wählen Sie die einzustellende Funktion.

Die eingegebene Einstellung der Funktion wird folgendermaßen angezeigt:

- leuchtende grüne LED-Anzeige: Funktion auf **<ON>** eingestellt.
- leuchtende rote LED-Anzeige: Funktion auf **<OFF>** eingestellt.

Bei Drücken der Taste **<LINKE TASTATUR>** oder **<RECHTE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

8.3.1 SCHALTER BLACKOUT

Der Schalter **<BLACKOUT>** hat die Funktion, bei Spannungsrückkehr nach einem längeren oder kürzeren Stromausfall den ersten nächsten Bewegungsablauf zu steuern.

Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<3>**.

Die LED-Anzeigen (7 und 9) geben den Status folgendermaßen an:

- leuchtende grüne LED-Anzeige (7): Funktion auf **<ON>** eingestellt. Nach Spannungsrückkehr in einer Funktion, die das automatische Wiederschließen des Tors vorsieht, wird die eingestellte Pausezeit abgewartet, die Blinkleuchte zur Vorwarnung eingeschaltet und die Suche des Schließungsendschalters bei niedriger Geschwindigkeit erfolgt.
- leuchtende rote LED-Anzeige (9): Funktion auf **<OFF**> eingestellt. Erst mit dem ersten Steuerbefehl des Benutzers wird der erste Steuerbefehl zur Suche des Schließungsendschalters eingeleitet.

Bei Drücken der Taste **<RECHTE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

8.3.2 SCHALTER VORWARNUNG

Der Schalter **<VORWARNUNG>** hat die Funktion eine Vorwarnung mittels Blinkleuchte vor Beginn des Öffnungs- und Schließungsablaufs zu steuern. Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<4>**.

Die LED-Anzeigen (6 und 8) geben den Status folgendermaßen an:
- leuchtende grüne LED-Anzeige (6): Funktion auf **<ON>** eingestellt. Nach dem Öffnungs- oder Schließbefehl wird einige Sekunden lang eine Vorwarnung mittels Blinkleuchte durchgeführt und dann erfolgt die Toröffnung oder –schließung.
- leuchtende rote LED-Anzeige (8): Funktion auf **<OFF>** eingestellt. In diesem Fall setzt sich die Blinkleuchte nur während der Toröffnung und –schließung in Betrieb, ohne Vorwarnung.

Bei Drücken der Taste **<LINKE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

8.3.3 SCHALTER BLINKLEUCHTE WÄHREND DER PAUSE

Der Schalter **<BLINKLEUCHTE WÄHREND DER PAUSE>** hat die Funktion den Betrieb der Blinkleuchte während des Stillstands vor Beginn der automatischen Schließung zu steuern.
Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<4>**.

Die LED-Anzeigen (7 und 9) geben den Status folgendermaßen an:

- leuchtende grüne LED-Anzeige (7): Funktion auf **<ON>** eingestellt. Die Blinkleuchte ist WÄHREND DER PAUSE vor dem automatischen Schliessen aktiv;
- leuchtende rote LED-Anzeige (9): Funktion auf **<OFF>** eingestellt. Funktion ist deaktiviert.

Bei Drücken der Taste **<RECHTE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

8.3.4 SCHALTER LICHTSCHRANKENTEST

Der Schalter **<LICHTSCHRANKENTEST>** hat die Funktion die Betriebskontrolle der angebrachten Lichtschranken bei stillstehendem Tor in offener und geschlossener Lage zu steuern. Diese Kontrolle wird automatisch von der Steuerung am Ende des Öffnungs- und Schließvorgangs ausgeführt.
Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<5>**.

Die LED-Anzeigen (6 und 8) geben den Status folgendermaßen an:

- leuchtende grüne LED-Anzeige (6): Funktion auf **<ON>** eingestellt. Die Funktion ist in Betrieb. Bei offener und geschlossener Lage wird von der Steuerung die Kontrolle durchgeführt.
- leuchtende rote LED-Anzeige (8): Funktion auf **<OFF>** eingestellt. Funktion ist deaktiviert.

Bei Drücken der Taste **<LINKE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

Es handelt sich um eine selektive Kontrolle, d. h. sie wird nur für die ausgewählten Lichtschranken durchgeführt.
Es können folgende Einstellungen ausgewählt werden: LICHTSCHRANKE; LICHTSCHRANKE und LICHTSCHRANKE 1; LICHTSCHRANKE, LICHTSCHRANKE 1 und LICHTSCHRANKE 2.

Um die Kontrolle der installierten Lichtschranken zu programmieren, drücken Sie zuerst die Taste **<LICHTSCHRANKENTEST>** und danach die Tasten **<+>** oder **<->**. Wenn diese Tasten gedrückt werden, leuchten die LED-Anzeigen auf der oberen Tastatur oben (von 1 bis 5) auf:
- Bei Leuchten der LED-Anzeige 1: die Kontrolle für die LICHTSCHRANKE ist in Betrieb.
- Bei Leuchten der LED-Anzeigen 1 und 2: die Kontrolle für die LICHTSCHRANKE und LICHTSCHRANKE 1 ist in Betrieb.
- Bei Leuchten der LED-Anzeigen 1, 2 und 3: die Kontrolle für die LICHTSCHRANKE, LICHTSCHRANKE 1 und LICHTSCHRANKE 2 ist in Betrieb.

ACHTUNG: Die richtige Einstellung des Schalters <LICHTSCHRANKENTEST> ist überaus wichtig, um zu vermeiden, dass nicht vorhandene Lichtschranken kontrolliert werden und die Kontrolle eine Fehlfunktion meldet.

8.3.5 SCHALTER LICHTSCHRANKE 1

Der Schalter **<LICHTSCHRANKE 1>** hat die Funktion, die innere Lichtschranke während der Öffnungs- und Schließvorgänge zu steuern. Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<5>**.

Die LED-Anzeigen (7 und 9) geben den Status folgendermaßen an:
- leuchtende grüne LED-Anzeige (7): Funktion auf **<ON>** eingestellt. Wenn während des Öffnungs- oder Schließvorgangs der Strahl der inneren Lichtschranke unterbrochen wird, hält das Tor an. Wenn die Lichtschranke wieder freigegeben ist, wird die Öffnungsbewegung aufgenommen.
- leuchtende rote LED-Anzeige (9): Funktion auf **<OFF>** eingestellt. Die Funktion tritt beim Öffnungsvorgang nicht in Betrieb. Beim Schließvorgang wird die Laufrichtungsumkehr des Tors bis zur Öffnung bestimmt.

Bei Drücken der Taste **<RECHTE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

8.3.6 SCHALTER SCHLIESSUNG NACH FREIGABE

Der Schalter **<SCHLIESSUNG NACH FREIGABE>** hat die Funktion, die automatische Torschließung nach der Freigabe der äußeren Lichtschranke zu steuern.
Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<6>**.

Die LED-Anzeigen (7 und 9) geben den Status folgendermaßen an:
- leuchtende grüne LED-Anzeige (7): Funktion auf **<ON>** eingestellt. Nach der Unterbrechung des Strahls der äußeren Lichtschranke und nach einigen Sekunden Wartezeit schließt das Tor automatisch. Wenn das Tor geöffnet ist, wird ein von der Lichtschranke erzeugter Schließbefehl gespeichert.
- leuchtende rote LED-Anzeige (9): Funktion auf **<OFF>** eingestellt. Die Funktion ist deaktiviert.

Bei Drücken der Taste **<RECHTE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.

8.3.7 SCHALTER UMKEHRSCHLAG (ACHTUNG NUR FÜR DREHTORE)

Der Schalter **<UMKEHRSCHLAG>** hat die Funktion, vor der Öffnung einen Sondertorlauf zu steuern, um gegebenenfalls das Elektroschloss zu entriegeln.
Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<6>**.

Die LED-Anzeigen (6 und 8) geben den Status folgendermaßen an:
- leuchtende grüne LED-Anzeige: Funktion auf **<ON>** eingestellt. Wenn der Toröffnungsbefehl gegeben wurde, wird für eine eingestellte Zeitdauer gewisse Druck in Richtung Schließung ausgeübt.
- leuchtende rote LED-Anzeige: Funktion auf **<OFF>** eingestellt. Die Funktion ist deaktiviert.

Bei Drücken der Taste **<LINKE TASTATUR>** wird der OFF/ON-Modus gewechselt.
Die Änderung der Zeiteinstellung wird mit Hilfe der Tasten <+> oder <-> durchgeführt, wobei der Wert auf der Leiste der 5 horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5) angezeigt wird (1 LED = Mindestzeit; 5 LED = Höchstzeit).

Wenn die Funktion in Betrieb ist, leuchtet die obere LED-Anzeige (6) grün. Wenn die Funktion deaktiviert ist, leuchtet die untere LED-Anzeige (8) rot.

Tab. 9: Entsprechung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit der Zeiteinstellung

Led- Anzeige	Wert
keine LED-Anzeige leuchtet	die Funktion ist deaktiviert
led 1	Mindestdauer des Umkehrschlags
led 1 und 2	
led 1, 2 und 3	
led 1, 2, 3 und 4	
led 1, 2, 3, 4 und 5	Höchstdauer des Umkehrschlags

8.4 ERWEITERTE FUNKTIONEN

Zu den erweiterten Funktionen zählen **<KRAFTEINSTELLUNG>, <PAUSENZEIT>, <ZUGANGSBELEUCHTUNG>, <VERLANGSAMUNG IN SCHLIESSUNG>, < VERLANGSAMUNG IN ÖFFNUNG>, <HINDERNISSERKENNUNG>, <TEILÖFFNUNG>**.
Jede dieser Funktionen ist mit Hilfe der **<+>** oder **<->** Tasten programmierbar, wobei der Wert auf der Leiste der horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5) angegeben wird.

1 LED-Anzeige = Mindestwert; 5 LED-Anzeigen = Höchstwert

8.4.1 FUNKTION KRAFTEINSTELLUNG

Die Funktion <KRAFTEINSTELLUNG> ermöglicht die Einstellung der Antriebsversorgungsspannung und in der Folge der vom Antrieb erzeugte Schubkraft.
Die Einstellung erfolgt auf zwei Ebenen:

- 1. Ebene (Grundeinstellung) bei Torstillstand:
  a) Drücken Sie bei Torstillstand die Taste (A) <LINKE TASTATUR> und dann die Taste <7>.
  b) Stellen Sie mit Hilfe der Tasten <+> oder <-> den Wert der Kraft ein und orientieren Sie sich dabei an der Anzahl der aufleuchtenden LEDs (von 1 bis 5).

Tab. 10: Übereinstimmung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit der Antriebskraft bei verlangsamtem Torlauf

Led- Anzeige	Wert
led 1	Mindestwert
led 1 und 2	
led 1, 2 und 3	
led 1, 2, 3 und 4	
led 1, 2, 3, 4 und 5	Höchstwert

Bei der Verlangsamung in Toröffnung und –schließung erfolgt eine bereits vom Werk eingestellte Kraftreduzierung.

- 2. Ebene (erweiterte Einstellung), bei Torbewegung:
- Sobald die Grundeinstellung durchgeführt wurde, kann der Installateur die Feineinstellung während der Torbewegung vornehmen. Er kann beliebig die 4 Betriebsphasen des Antriebs (Betrieb in Öffnung und Schließung, Verlangsamung in Öffnung und Schließung) genauer einstellen:
  a) Drücken Sie die Taste (A) <LINKE TASTATUR> und dann die Taste <7>.
  b) Betätigen Sie während der Torbewegung in der einzustellenden Phase die Tasten <+> oder <->, um den Kraft- und Geschwindigkeitswert für diesen Abschnitt zu regulieren und orientieren Sie sich dabei an der Anzahl der aufleuchtenden LEDs (von 1 bis 5) und überprüfen Sie die tatsächliche Torbewegung.

Beachte: Die Einstellung der Werte einer Bewegungsphase verändert nicht den für die anderen Phasen eingestellten Wert. Die nachfolgende Einstellung des Wertes bei Torstillstand hat die Verminderung oder Erhöhung aller Werte zur Folge.

8.4.2 FUNKTION PAUSENZEIT

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung der Pausenzeit zwischen dem Stillstand bei geöffneter Torlage und der automatischen Torschließung.

- Um den Wert einzustellen, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<8>**.
- Drücken Sie auf die Tasten **<+>** oder **<->**, um den Wert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an den leuchtenden horizontalen LED-Anzeigen. Der Mindestwert liegt bei 20 Sekunden.
- Wenn die Funktion in Betrieb ist, leuchtet die obere LED-Anzeige **<ON>** (6) grün. Wenn die Funktion deaktiviert ist, leuchtet die untere LED-Anzeige **<OFF>** (8) rot.

Tab. 11: Übereinstimmung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit der Pausenzeit

Led- Anzeige	Wert
keine LED-Anzeige leuchtet	die Funktion ist deaktiviert
led 1	20 Sek.
led 1 und 2	40 Sek.
led 1, 2 und 3	60 Sek.
led 1, 2, 3 und 4	80 Sek.
led 1, 2, 3, 4 und 5	100 Sek.

8.4.3 FUNKTION ZUGANGSBELEUCHTUNG

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung der Betriebsdauer der Zugangsbeleuchtung.

- Um den Wert einzustellen, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste <8>.
- Drücken Sie die Tasten <+> oder <->, um den Wert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an den leuchtenden horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5).
- Wenn die Funktion in Betrieb ist, leuchtet die obere LED-Anzeige **<ON>** (7) grün. Wenn die Funktion deaktiviert ist, leuchtet die untere LED-Anzeige **<OFF>** (9) rot.

Tab. 12: Übereinstimmung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit der Beleuchtungsdauer

Led- Anzeige	Wert
keine LED-Anzeige leuchtet	die Funktion ist deaktiviert
led 1	20 Sek.
led 1 und 2	40 Sek.
led 1, 2 und 3	60 Sek.
led 1, 2, 3 und 4	80 Sek.
led 1, 2, 3, 4 und 5	100 Sek.

8.4.4 FUNKTION VERLANGSAMUNG (SOFT STOP) IN SCHLIEßUNG

Diese Funktion stellt die Dauer des verlangsamten Torlaufs in der Schließphase ein.

- Um den Wert einzustellen, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<9>**.
- Drücken Sie die Tasten <+> oder <->, um den Wert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an den leuchtenden horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5).
- Der Höchstwert (5 leuchtende LED-Anzeigen) entspricht 20 % des tatsächlichen Torlaufs. Jede LED-Anzeige vermindert den Höchstwert um 4 %.
- Diese Funktion kann ausgeschaltet werden, indem die Taste <-> gedrückt wird bis alle fünf LED-Anzeigen erlöschen.
- Wenn die Funktion in Betrieb ist, leuchtet die obere LED-Anzeige **<ON>** (6) grün. Wenn die Funktion deaktiviert ist, leuchtet die untere LED-Anzeige **<OFF>** (8) rot.

Tab. 13: Übereinstimmung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit dem Soft Stop in Schließung

Led- Anzeige	Wert
keine LED-Anzeige leuchtet	die Funktion ist deaktiviert
led 1	4 % des Torlaufs
led 1 und 2	8 % des Torlaufs
led 1, 2 und 3	12 % des Torlaufs
led 1, 2, 3 und 4	16 % des Torlaufs
led 1, 2, 3, 4 und 5	20 % des Torlaufs

8.4.5 FUNKTION VERLANGSAMUNG (SOFT STOP) IN ÖFFNUNG

Diese Funktion stellt die Dauer des verlangsamten Torlaufs in der Öffnungsphase ein.

- Um den Wert einzustellen, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<9>**.
- Drücken Sie die Tasten **<+>** oder **<->**, um den Wert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an den leuchtenden horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5).
- Der Höchstwert (5 leuchtende LED-Anzeigen) entspricht 20 % des tatsächlichen Torlaufs. Jede LED-Anzeige vermindert den Höchstwert um 4 %.
- Diese Funktion kann ausgeschaltet werden, indem die Taste **<->** gedrückt wird bis alle fünf LED-Anzeigen erlöschen.
- Wenn die Funktion in Betrieb ist, leuchtet die obere LED-Anzeige **<ON>** (7) grün. Wenn die Funktion deaktiviert ist, leuchtet die untere LED-Anzeige **<OFF>** (9) rot.

Tab. 14: Übereinstimmung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit dem Soft Stop in Öffnung

Led- Anzeige	Wert
keine LED-Anzeige leuchtet	die Funktion ist deaktiviert
led 1	4 % des Torlaufs
led 1 und 2	8 % des Torlaufs
led 1, 2 und 3	12 % des Torlaufs
led 1, 2, 3 und 4	16 % des Torlaufs
led 1, 2, 3, 4 und 5	20 % des Torlaufs

8.4.6 FUNKTION HINDERNISERKENNUNG

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung der Geschwindigkeitsänderung, die bei einem Hindernis während des Betriebs zum Stillstand führt. Der Wert wird aufgrund der während der Selbstlernung des Torlaufs und der Geschwindigkeit durchgeführten Messungen berechnet.

- Um den Wert einzustellen, drücken Sie die Taste **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<10>**.
- Drücken Sie die Tasten <+> oder <->, um den Wert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an den leuchtenden horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5).
- Der eingestellte Wert ist ein Prozentsatz und bezieht sich auf die bei der Selbstlernung erhobenen Werte.
- Wenn während der Öffnung die Hinderniserkennungsvorrichtung tätig ist, hält das Tor an. Wenn der Vorgang in der Schließphase erfolgt, hält das Tor an und kehrt um. Wenn ein Hindernis erkannt wird, leuchten in beiden Situationen die horizontalen LED-Anzeigen auf der Leiste (von 1 bis 5) gleichzeitig auf.

8.4.7 FUNKTION TEILÖFFNUNG/ FUßGÄNGERFUNKTION

Diese Funktion ermöglicht die Teilöffnung des Tors.

- Um den Wert einzustellen, drücken Sie die Taste **<RECHTE TASTATUR>** und dann die Taste **<10>**.
- Drücken Sie die Tasten **<+>** oder **<->**, um den Wert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an den leuchtenden horizontalen LED-Anzeigen (von 1 bis 5).
- Der eingestellte Wert ist ein Prozentsatz und bezieht sich auf den Toröffnungslauf.
- Wenn die Funktion in Betrieb ist, leuchtet die obere LED-Anzeige **<ON>** (7) grün. Wenn die Funktion deaktiviert ist, leuchtet die untere LED-Anzeige **<OFF>** (9) rot.

Tab. 15 Übereinstimmung der Anzahl der leuchtenden LED-Anzeigen mit der Öffnungsbreite

Led- Anzeige	Wert
keine LED-Anzeige leuchtet	die Funktion ist deaktiviert
led 1	4 % des Torlaufs
led 1 und 2	8 % des Torlaufs
led 1, 2 und 3	12 % des Torlaufs
led 1, 2, 3 und 4	16 % des Torlaufs
led 1, 2, 3, 4 und 5	20 % des Torlaufs

8.5 PUFFERBATTERIEN: BETRIEB UND EINSTELLUNGEN

Auf dem Antrieb können zwei Pufferbatterien (AGE 12) installiert werden, die den Notbetrieb bei fehlender Stromversorgung ermöglichen.
Die Steuerung verfügt über ein eingebautes Ladegerät, mit dem die zwei Batterien aufgeladen werden.
Die Batterien sind optional.

Beachten Sie hinsichtlich der elektrischen Anschlüsse Abb. 35.

8.5.1 BATTERIEBETRIEB DES ANTRIEBS

Die Funktionsweise bei Batteriebetrieb des Antriebs unterscheidet sich von der eingestellten Funktionsweise mit Netzstromversorgung.

Die Torbewegung wird mit Totmann-Funktion ausgeführt (Dauerbefehl). Lichtschranken, Blinkleuchte, Zugangsbeleuchtung, Kontrollleuchte und weitere an die Zubehörspeisung (Klemmen 19-20) angeschlossene Vorrichtungen funktionieren nicht. Das Elektroschloss funktioniert nur per Hand.

Es kann eine erweiterte Einstellung (2. Ebene) der Kraft vorgenommen werden, wie in Kap. FUNKTION KRAFTEINSTELLUNG beschrieben ist:

a) Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Antriebs und vergewissern Sie sich, dass die Batterien angeschlossen sind.
b) Drücken Sie die Taste (A) **<LINKE TASTATUR>** und dann die Taste **<7>.**
c) Steuern Sie die Torbewegung mit einem Dauerbefehl (Totmann).
d) Betätigen Sie bei Torbewegung die Tasten <+> oder <->, um den Kraft- und Geschwindigkeitswert einzustellen und orientieren Sie sich dabei an der Anzahl der aufleuchtenden LEDs (von 1 bis 5) und überprüfen Sie die tatsächliche Torbewegung.
e) Führen Sie diese Arbeitsschritte während der Öffnung und Schließung aus.

ACHTUNG: Stellen Sie einen niedrigen Wert der Kraft ein, da es sich um einen Notbetrieb des Tors handelt und weder Lichtschranken noch Blinkleuchte aktiv sind.

9 DIAGNOSTIK

In diesem Kapitel werden die häufigsten Probleme und Lösungen zu deren Beseitigung aufgeführt. In einigen Fällen sind die Arbeitsschritte unbedingt von einem Fachinstallateur durchzuführen. Diese Anweisungen sind streng zu befolgen, um keinen Gefahren ausgesetzt zu sein.

9.1 VON DER STEUERUNG ANGEZEIGTE FUNKTIONSSTÖRUNGEN

Die von der Steuerung festgestellten Funktionsstörungen werden mit dem Aufleuchten der 5 LED-Anzeigen (von 1 bis 5 Abb. 41) in verschiedensten Kombinationen angegeben (Tab.16)

Die Steuerung zeigt Funktionsstörungen auch nach außen mittels Blinkleuchte an: mit dreimal Aufblinken und einer Pause bei laufendem Antrieb.

9.2 SICHERUNGEN

9.2.1 FRONTSICHERUNG

Die Frontsicherung (Abb. 42) ist die Sicherung an der Eingangsstromversorgung bei 230 Volt und schützt die Verkabelung des Transformators, der Außenlampen und des Antriebs.

Technische Eigenschaften: Miniatursicherung 5x20 T1. 6 A Zertifizierung IEC 60127 oder EN 60127.

9.2.2 SICHERUNGEN DER STEUERPLATINE

An der Steuerplatine befinden sich zwei innere Sicherungen: Die erste schützt die Stromversorgung der Steuerplatine. Die zweite schützt die Zubehörspeisung, und zwar von Lichtschranken, Elektroschloss, Kontrollleuchte und aller Vorrichtungen, die vom Installateur mit dieser Leitung im vorgesehenen Rahmen gespeist wurden.

Beachten Sie: Die zwei Sicherungen an der Steuerplatine dürfen nicht verändert werden.

9.3 AUSTAUSCH DER FRONTSICHERUNG

Wenn der Antrieb trotz Stromversorgung nicht funktioniert, muss die Frontsicherung der Steuerung im Antrieb kontrolliert werden. Dieser Arbeitsschritt ist von einem FACHINSTALLATEUR durchzuführen.
Bevor die Sicherung ausgetauscht wird, müssen die Ursachen der Betriebsunterbrechung geklärt werden. Erst dann ist die neue Sicherung in das Sicherungsfach einzufügen.

a) Wählen Sie die Stromversorgungsleitung.
b) Lösen Sie die Befestigungsschrauben und die Antriebsabdeckung (1 Abb. 26).
c) Drücken Sie den Verschluss des Sicherungsfaches und drehen Sie es zugleich nach links (Abb. 42).
d) Entnehmen Sie die Sicherung und führen Sie eine neue ein.
e) Geben Sie den Verschluss auf die Sicherung und befestigen Sie ihn, indem Sie gleichzeitig drücken und ihn nach rechts drehen.

Die Sicherung muss der Art der in Kap. FRONTSICHERUNG beschriebenen Sicherung entsprechen und die gleichen technischen Eigenschaften aufweisen. Sie muss über die Zertifizierung IEC 60127 oder EN 60127 verfügen.

Tab. 16: Von der Steuerung festgestellte Funktionsstörungen

Funktions-störung	Anzeige (leuchtende LEDs)	Beschreibung	Vorgang	Problembehebung
Schließungs-endschalter	2	Das System erhält einen Impuls des Öffnungs/Schließungsendschalters zu einem außerhalb des Zeitintervalls liegenden Zeitpunkt, zu früh oder gar nicht.	Die Steuerung hält den Antrieb an und wechselt in die Totmann-Funktion und in den verlangsamten Betrieb.	Versuchen Sie einen ganzen Öffnungs- und Schließvorgang des Tors (verlangsamt und mit Dauerbefehl) durchzuführen. Sollte das Problem weiterbestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
Öffnungs-endschalter	1 - 2			
Encoder	1 - 3 - 5	Der Encoder sendet Impulse, obwohl dem System zufolge der Antrieb abgeschalten ist.	Die Steuerung hält den Antrieb an.	Versuchen Sie andere Steuerbefehle zu geben. Sollte das Problem fortbestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
Hindernis	1 - 2 - 3 - 4 - 5	Das System hat im Torlauf ein Hindernis erkannt, da eine niedrigere Geschwindigkeit als vorgesehen festgestellt wurde.	Die Steuerung kehrt die Laufrichtung während des Schließvorgangs um, bewirkt also eine Öffnung, und wartet am Endschalter auf einen neuen Impuls (auch im Wohnanlagebetrieb). Wenn sich das System im Öffnungsvorgang befindet, wird die Laufrichtung kurz umgekehrt (3/4 cm) und wartet dann auf neue Steuerbefehle.	**Beachten Sie:** Die Einstellung der Hinderniserkennungssensibilität ist in Kap. ERWEITERTE EINSTELLUNGEN UND PARAMETERPROGRAMMIERUNGEN beschrieben.
Lichtschranken	4 - 5	Während des Lichtschrankentests (Kap. ERWEITERTE EINSTELLUNGEN UND PARAMETERPROGRAMMIERUNGEN) wird die Fehlfunktion der Lichtschranken festgestellt.	Die Steuerung bewirkt den Stillstand des Systems.	Überprüfen Sie die Einstellung Lichtschrankentest und versuchen Sie erneut, einen Steuerbefehl zu erteilen, um den Lichtschrankentest neu durchzuführen. Sollte das Problem fortbestehen, wenden Sie sich an den Kundendienst.
Andere Defekte	1 - 2 - 3	Unter diesem Punkt sind verschiedenste fehlerhafte und unsichere Betriebssituationen zusammengefasst.	Die Steuerung wechselt das System in Totmann und verlangsamter Geschwindigkeit.	**Beachten Sie:** In diesem Fall ist die Notentriegelung des Antriebs durchzuführen und der Kundendienst aufzusuchen.

Beachten Sie: Wenn die Funktionsstörungen weiterhin bestehen sollten, wenden Sie sich bitte and den technischen Dienst.

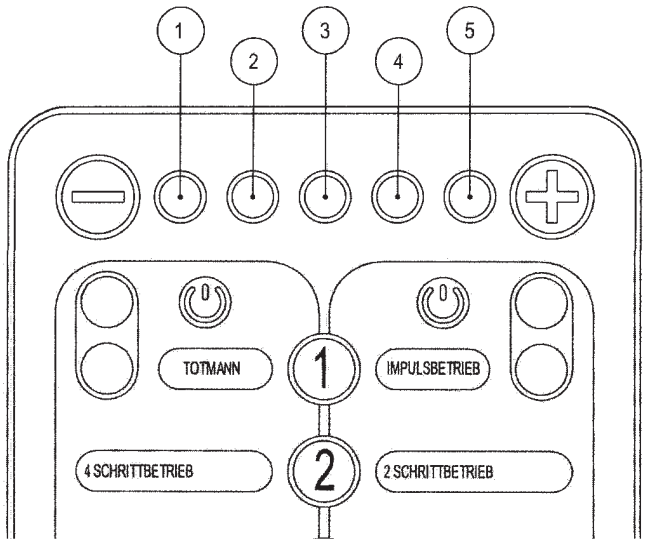

Abb. 41

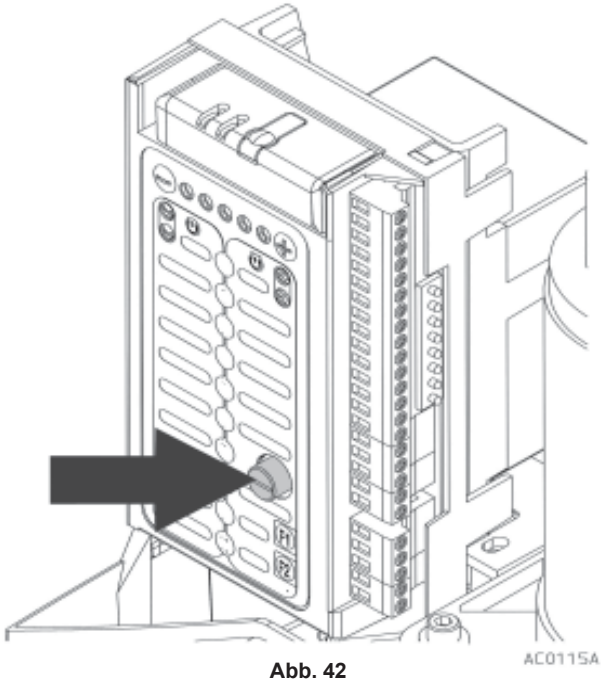

Abb. 42

10 ERSATZTEILE

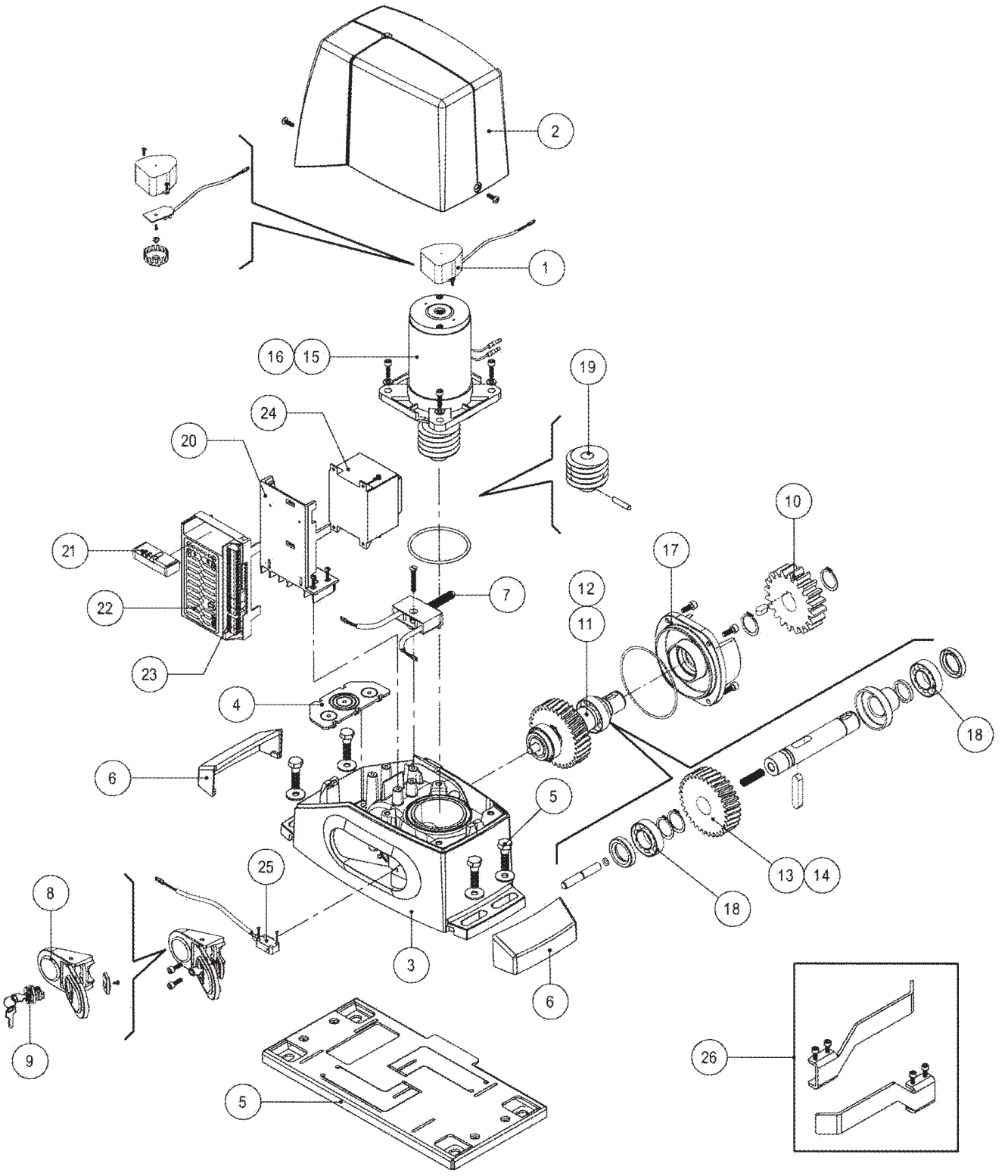

Abb. 43

Tab. 17 Verzeichnis der Ersatzteile

Pos.	CODE	BESCHREIBUNG
1	5RI0010000	ERSATZTEIL ENCODER
2	5RI0020000	ERSATZTEIL ABDECKUNG SCHIEBETORANTRIEB
3	5RI0030000	ERSATZTEIL SOCKEL SCHIEBETORANTRIEB
4	3SP1120002	KABELHALTERUNGSTEIL
5	1AM0160000	ACER AACS
6	5RI0260000	ERSATZTEIL ABDECKUNGSSTÜTZEN SCHIEBETORANTRIEB
7	5RI0050000	ERSATZTEIL ELEKTR: ENDSCHALTER SCHIEBETORANTRIEB
8	5RI0060000	ERSATZTEIL ENTRIEGELUNG SCHIEBETORANTRIEB
9	4NO0520000	SCHLIESSBLOCK SCHIEBETORANTRIEB
10	5RI0070000	ERSATZTEIL RITZEL M4
11	5RI0080000	ERSATZTEIL ÜBERTRAGUNG FÜR AC424 E AC624
12	5RI0090000	ERSATZTEIL ÜBERTRAGUNG FÜR AC824
13	3DE0220000	RITZEL M2,5 Z33 L20 GUSSEISEN
14	3DE0210000	RITZEL M2,5 Z33 L27 NYLON
15	5RI0230000	ERSATZTEIL SCHIEBETORANTRIEB AC624 AC824
16	5RI0240000	ERSATZTEIL SCHIEBETORANTRIEB AC424
17	5RI0120000	ERSATZTEIL SCHLUSSFLANSCH
18	5RI0270000	ERSATZTEIL KUGELLAGER 6005-2RS
19	5RI0130000	ERSATZTEIL SCHNECKE
20	5RI0170000	ERSATZTEIL HALTERUNG STEUERPLATINE
21	1AR0030000	FUNKEMPFÄNGER (SKYR2)
22	1AH0010000	AGEM1(Halterung Steuerplatine)
23	1AH0050000	RG124 (Steuerplatine)
24	1AB0100000	RT24 (Transformator)
25	5RI0210000	ERSATZTEIL MIKROENTRIEGELUNG
26	5RI0220000	ERSATZTEIL ENDSCHALTERWINKEL

11 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

Konformitätserklärung

CE

gemäß der Richtlinie 98/37/EG, Anhang II, Teil B (EU-Konformitätserklärung des Herstellers)

LIFE home integration
Via 1 Maggio, 37
31043 FONTANELLE (TV) – Italia

erklärt, dass das folgende Produkt:

Schiebetorantrieb ACER
AC424 – AC624 – AC824

mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EG (ehemalige Richtlinie 89/392/EWG) und Änderungsrichtlinien,
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und Änderungsrichtlinien,
- Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie 89/336/EWG und Änderungsrichtlinien,
- Richtlinie 1999/5/EG betr. Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und Änderungsrichtlinien.

Das Produkt entspricht den Bestimmungen der folgenden Richtlinien:

• EN 12445:2000	Türen und Tore für den industriellen, gewerblichen Bereich und für Garagen - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Prüfverfahren.
• EN 12453:2000	Türen und Tore für den industriellen, gewerblichen Bereich und für Garagen - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen.
• EN 60204-1:1997	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
• EN 60950	Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
• ETSI EN 301489-3:2001	Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und –dienste.
• EN 3000220-3:2000	Funkgeräte und Systeme - Funkgeräte geringer Reichweite - Technische Eigenschaften und Prüfverfahren für Funkgeräte im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1000 MHz mit Leistungspegeln bis 500 mW.

Es wird außerdem erklärt, dass die Inbetriebsetzung einer der oben genannten Einzelteile der Anlage erst bei deren Konformitätserklärung mit der Richtlinie 98/37/EG gestattet ist.

Fontanelle 30-09-2004

Name des Unterzeichners: **Faustino Lucchetta**

Bezeichnung: **Verwaltungsbeauftragter**

Unterschrift:

ANLEITUNGEN UND HINWEISE ZU GEBRAUCH UND WARTUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines neuen Produkts von LIFE home integration. Der Schiebetorantrieb ACER entsteht aus den fortschrittlichen Technologien und der ständigen Forschungen und Tests von LIFE home integration. In diesem Produkt wird höchste Zuverlässigkeit, absolute Sicherheit und optimale Leistung vereint.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND-HINWEISE

GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN UND–HINWEISE

- **Der Installateur hat die durch den Antrieb gegebenen Risiken zu analysieren und den Benutzer/Eigentümer über mögliche Restrisiken zu informieren. Die festgestellten Restrisiken sind schriftlich in dieses Handbuch einzutragen.**
- **Während des Torlaufs sind im allgemeinen folgende Restrisiken gegeben: Aufprall- und Einklemmgefahr am Hauptrand der Torschließung; Aufprall und Einklemmgefahr im Öffnungsbereich; Schnittgefahr zwischen Schiebtor und feststehenden Führungs- und Halterungsbestandteilen während des Torlaufs; mechanische Risiken in Folge des Torlaufs.**
- **Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Gebrauchshinweise oder durch die Missachtung der im folgenden angeführten Sicherheitsvorschriften entstehen.**
- **Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Fehlfunktionen aufgrund der Missachtung der Gebrauchsanleitungen.**
- **Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort auf, damit es bei Bedarf schnell zu Rate gezogen werden kann.**
- Berühren Sie niemals das Tor oder seine beweglichen Einzelteile während des Torlaufs.
- Wenn der Torlauf erfolgt, ist ein Sicherheitsabstand einzuhalten: Der Tordurchgang darf nur durchquert werden, wenn das Tor vollkommen offen ist und still steht.
- Achten Sie darauf, dass Kinder nicht am Tor oder in der Nähe seiner Steuerungsbestandteile (Fernbedienung) spielen. Dies gilt auch für Behinderte und Tiere.
- Unterbrechen Sie sofort den Torlauf bei fehlerhaftem Betrieb (Lärm, stoßweiser Torlauf, etc.): Das Missachten dieses Hinweises kann zu ernsten Gefahren, Unfällen und/oder schweren Schäden am Tor und am Antrieb führen. Wenden Sie sich in solchen Fällen an einen FACHINSTALLATEUR. In der Zwischenzeit ist das Tor von Hand zu bedienen und der Antrieb loszulösen (siehe Kap. NOTENTRIEGELUNG DES ANTRIEBS).
- Um die ständige Funktionsfähigkeit des Antriebs zu erhalten, führen Sie die im Kap. WARTUNG vorgesehen Arbeitsvorgänge innerhalb der von einem Fachinstallateur angegebenen Frist durch.
- Sollten Flüssigkeiten in das Innere des Antriebs gedrungen sein, ist die Stromzufuhr sofort zu unterbrechen und der Kundendienst des Herstellers zu kontaktieren. Durch die Verwendung des Antriebs unter solchen Bedingungen können Gefahrensituationen entstehen.
- Im Falle von Problemen, die sich mit den im Handbuch enthaltenen Informationen nicht lösen lassen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

ANTRIEBSGEBRAUCH

Um das Tor zu öffnen, erteilen Sie den Öffnungsbefehl mit der Fernbedienung oder dem Schlüsselschalter. Die Öffnung erfolgt entsprechend der Parameterprogrammierungen der Steuerung.

Es gibt folgende Betriebsmodi:

a) TOTMANN-FUNKTION: Alle Steuerbefehle sind bis zur Beendigung der gewünschten Bewegung dauernd zu betätigen. Diese Funktion wird normalerweise nur bei Funktionsstörungen des Antriebs verwendet.

b) AUTOMATIK-BETRIEB, der in 4 Unterfunktionen eingeteilt werden kann.
   1. IMPULSBETRIEB: Die automatische Schließung ist nicht aktiviert und alle Steuerbefehle sind vom Benutzer mittels Fernbedienung, Schlüsselschalter und Codeschloss zu erteilen.
   2. 2-SCHRITT-AUTOMATIK: Die automatische Schließung ist aktiviert. Alle vom Benutzer erteilten Steuerbefehle bewirken keinen Stillstand, sondern steuern nur Bewegungsabläufe. D. h. wenn der Benutzer während der Toröffnung einen Befehl gibt, geht das Tor direkt zum Schließvorgang über.
   3. 4-SCHRITT-AUTOMATIK: Die automatische Schließung ist aktiviert. Bei allen vom Benutzer erteilten Steuerbefehlen handelt es sich um Schrittbefehle und auch um Stillstandsfunktionen. D. h. wenn der Benutzer während der Toröffnung einen Befehl gibt, hält das Tor an und der Benutzer muss einen erneuten Steuerbefehl geben, um den Torlauf zu bewirken.
   4. WOHNANLAGEBETRIEB: Die automatische Schließung ist aktiviert. Es kann nur der Steuerbefehl <ÖFFNUNG> gegeben werden. Alle nachfolgenden Öffnungsvorgänge sind vollkommen automatisch und richten sich nach den eingestellten Parametern. Die Schließung erfolgt automatisch.

ACHTUNG: Die an der Steuerung eingestellten Parameter dürfen nicht verändert werden. Dieser Arbeitsschritt ist nur von einem FACHINSTALLATEUR auszuführen.

AN DER FERNBEDIENUNG EINGESTELLTE FUNKTIONEN (Abb. 44)

Der Installateur hat die folgende Tabelle entsprechend der an der Steuerung vorgenommenen Parametereinstellungen auszufüllen.

Taste	Funktion
Taste T1	
Taste T2	
Taste T3	
Taste T4	

AM SCHLÜSSELSCHALTER EINGESTELLTE FUNKTIONEN

Der Installateur hat die folgende Tabelle entsprechend der an der Steuerung vorgenommenen Parametereinstellungen auszufüllen.

Drehung	Funktion
Rechtsdrehung	
Linksdrehung	

FUNKTIONEN DER BLINKLEUCHTE

Die Blinkleuchte ist eine Sicherheitsvorrichtung, die auf Entfernung meldet, dass sich das Tor in Bewegung befindet. Die Leuchtsignale der Blinkleuchte sind nicht immer gleich, sondern hängen von der Torbewegung (Öffnung oder Schließung) ab.

Die Blinkleuchte wird von der Steuerung auch verwendet, um Funktionsstörungen zu melden. In diesem Fall sind die Leuchtsignale der Blinkleuchte anders als die Leuchtsignale bei fehlerfreiem Betrieb.

Die Blinkleuchte verfügt über drei Blinklichtarten:

1) langsames Blinken bei Toröffnung;
2) schnelles Blinken (halbe Blinkdauer) bei Torschließung;
3) spezielles Blinken mit drei Blinksignalen und einer Pause, um Fehlfunktionen und eine verlangsamte Funktion des Torlaufs zu melden.

FUNKTIONSSTÖRUNGEN

Der Antrieb meldet Funktionsstörungen auch nach außen mittels Blinkleuchte an (dreimal Aufblinken und eine Pause bei laufendem Antrieb). Wenn es sich nicht um ein größeres Problem handelt, kann der Benutzer folgendermaßen zur Behebung des Problems vorgehen:

a) Halten Sie den Bewegungsbefehl gedrückt (Fernbedienungstaste oder Schlüsselschalter);

b) Wenn sich das Tor verlangsamt öffnet, führen Sie mehrmals einen Öffnungs- und Schließvorgang durch, wobei die Steuertaste ständig gedrückt gehalten werden muss.

c) Bringen Sie das Tor schließlich in die Schließlage und unterbrechen Sie die Versorgungsspannung und führen Sie sie erneut zu.

ACHTUNG: Sollte das Problem fortbestehen oder sich häufig wiederholen, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Unterbrechen Sie in diesem Fall die Stromversorgung des Antriebs und versuchen Sie nicht eigenständig Reparaturen durchzuführen. Betätigen Sie das Tor von Hand nachdem Sie den Antrieb entriegelt haben (Kap. NOTENTRIEGELUNG DES ANTRIEBS).

NOTENTRIEGELUNG DES ANTRIEBS

Diese Funktion wird bei Stromausfall oder Funktionsstörungen der Anlage angewandt, um die Kraftübertragung des Antriebs abzuschalten und ein händisches Verschieben des Tors zu ermöglichen.

Die Entriegelungsfunktion erfolgt mit Hilfe eines Schlüssels, der eine elektromechanische Vorrichtung in Betrieb setzt und die Abschaltung der Übertragung bewirkt.

Der Entriegelungsschlüssel ist an einem sicheren Ort aufzubewahren.

a) Schieben Sie die Schutzabdeckung des Schlosses zur Seite (Abb. 22).

b) Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss (Abb. 23) und drehen Sie diesen um 90 ° nach rechts. Nun ist die Abschaltklappe offen.

c) Ziehen Sie den Schlüssel etwas nach außen, um die Klappe einen Spalt zu öffnen, ziehen Sie dann die Klappe mit den Fingern ganz nach außen (Abb. 24). So löst die mit einer Nocke ausgestattete Klappe mit Hilfe eines Bolzens direkt die Kraftübertragung.

d) Nun ist das Tor losgelöst und kann händisch bedient werden. Ein auf der Haltevorrichtung montierter Mikroschalter verhindert die Betriebsaufnahme des Antriebs bei Rückkehr der Stromversorgung.

e) Um die Kraftübertragung wieder einzuhängen, gehen Sie entgegengesetzt vor und bewegen Sie das Tor von Hand bis es einrastet.

Bringen Sie das Schild für die Notentriegelung in der Nähe des Entriegelungshebels an.

ACHTUNG: Drehen Sie den Schlüssel nicht gewaltsam, damit er nicht im Schloss abbricht.

ACHTUNG: Die manuelle Notentriegelung könnte eine unkontrollierte Torbewegung aufgrund von mechanischen Schäden oder Verspannungen verursachen.

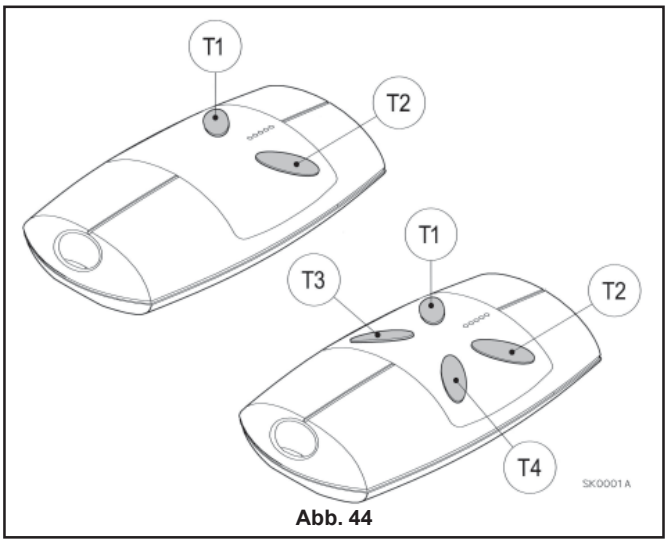

Abb. 44

WARTUNG

WARTUNGSVORSCHRIFTEN UND –HINWEISE

- **Wenn der Antrieb den Probelauf bestanden hat, dürfen die eingestellten Parameter nicht mehr verändert werden. Im Falle von Einstellungsänderungen (z. B. Änderung des Spannungswerts) SIND ALLE BEIM PROBELAUF UND VON DEN RICHTLINIEN VORGESEHENEN TESTS ERNEUT DURCHZUFÜHREN.**
- **Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise zur Wartung oder durch die Missachtung der im folgenden angeführten Sicherheitsvorschriften entstehen.**
- **Der Hersteller lehnt die Haftung für Schäden und Funktionsstörungen ab, die auf die Missachtung der Anweisungen zur Wartung zurückzuführen sind.**
- **Um die Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Antriebs zu erhalten, führen Sie regelmäßige Kontrollen und die im Handbuch vorgesehenen Wartungsarbeiten durch. Die Verantwortung dafür liegt beim Eigentümer.**
- **Jede Kontrolle, Wartung oder Reparatur ist von einem FACHINSTALLATEUR auszuführen.**
- **Unterbrechen Sie bei Fehlfunktionen, Defekten und vor jedem Arbeitsschritt am Antrieb immer die Stromversorgung, um zu verhindern, dass jemand das Tor in Betrieb setzen könnte.**
- **Der Eigentümer darf die Abdeckung vom Antrieb NICHT abnehmen, da sich im Inneren spannungsgeladene Bestandteile befinden.**
- **Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss dieses vom Hersteller oder dem technischen Kundendienst oder jedenfalls von einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um jede Gefahr zu vermeiden.**
- Der Eigentümer darf die Programmiertastatur NICHT verwenden.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile, -zubehör und –befestigungsmaterial.
- Am Antrieb dürfen keine technischen Änderungen oder andere Programmierungen vorgenommen werden. Dies könnte die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen und/oder Unfallgefahren verursachen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund veränderter Produkte.
- Wenn automatische Schalter oder Sicherungen ausgetauscht werden müssen, ist es notwendig, vorher die Fehlfunktion zu bestimmen und zu beheben. Fordern Sie die Hilfe eines FACHINSTALLATEURS an.
- Im Falle von Funktionsstörungen, die sich mit den im Handbuch enthaltenen Informationen nicht lösen lassen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
- Jede Wartungsarbeit und Reparatur oder der Austausch einzelner Bestandteile ist in das Verzeichnis der Wartungsarbeiten einzutragen, DAS ZU BEGINN VOM INSTALLATEUR GELIEFERT UND AUSGEFÜLLT WIRD.
- **Überprüfen Sie die Installation regelmäßig auf Anzeichen mechanischer Verspannungen, Abnutzung oder Beschädigungen der Kabel oder montierten Teile. Setzen Sie den Antrieb erst in Betrieb, nachdem die Reparatur oder erforderliche Einstellungen durchgeführt wurden.**

REINIGUNG DES ANTRIEBS

ACHTUNG:

- **Waschen Sie den Antrieb niemals mit einer Strahlpumpe.**
- **Verwenden Sie zur Reinigung des Antriebs keine ätzenden, lösenden oder alkoholhältigen Mittel.**
- **Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, unterbrechen Sie die Stromversorgung des Antriebs.**
  a) Der Antrieb ist fast immer im Freien installiert und daher den Klimaveränderungen und Witterungen ausgesetzt. Dadurch kann Schmutz oder Gestein in den Antrieb gelangen und Ursache für Probleme sein.
  b) Der Bereich, in dem der Antrieb installiert ist, muss sauber gehalten werden, um Funktionsstörungen oder Fehlfunktionen zu verhindern.
  c) Halten Sie die Laufschiene des Tores sauber und kehren Sie dort absetzendes Gestein, Kies, Schlamm, etc., weg.
  d) Reinigen Sie den Bereich des Antriebs, um zu verhindern, dass sich Gestein, Kies, Schlamm, Laub, Piniennadeln, etc. entlang des Ritzels ansammeln und Schäden an Ritzel, Zahnstange, Endschalter und am Antrieb selbst verursachen.

REGELMÄßIGE WARTUNG

Alle 6 Monate sind folgende Arbeitsschritte von einem FACHINSTALLATEUR auszuführen.

- Führen Sie mehrere Toröffnungen und –schließungen mit Fernbedienung und Schlüsselschaltern durch und betätigen Sie dabei alle Antriebsvorrichtungen (Lichtschranken, Blinkleuchte, etc.). Überprüfen Sie, dass der Antrieb den gewünschten Vorgang ausführt.
- Einfetten des Ritzels und der Torscharniere.
- Wiederholen Sie die für den Probelauf des Antriebs vorgesehenen Tests (siehe INSTALLATIONSHANDBUCH – Kap. PROBELAUF UND INBETRIEBSETZUNG).

VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG

Der Antrieb ACER ist aus verschiedenen Materialien gefertigt und erfordert daher unterschiedliche Entsorgung. Materialien, wie Aluminium, Plastik, Elektrokabel, etc. können wiederverwendet werden. Batterien, Steuerplatinen, etc. müssen entsorgt werden.

ACHTUNG:

- **Die Entsorgung von Batterien, Steuerplatinen und elektronischen Bestandteilen muss der Gesetzgebung und den örtlichen Verordnungen entsprechend erfolgen, da sie schädliche, giftige und umweltverschmutzende Substanzen enthalten.**
- **Die Trennung des Antriebs vom Stromnetz ist von einem Elektriker-Fachmann und mit geeigneter Ausrüstung auszuführen.**

VERZEICHNIS DER DURCH DEN ANTRIEB GEGEBENEN RESTRISIKEN

Der Installateur hat dafür zu sorgen, mit Hilfe von Signalen, die an den Gefahrenstellen des Antriebs angebracht werden, und/oder mittels schriftlicher Hinweise, die an den Toreigentümer oder den Verantwortlichen zu übergeben und diesem zu erklären sind, über mögliche Risiken und über eine ungeeignete Verwendung des Antriebs zu informieren.
Die anzugebenden Hinweise sind der für die Technische Mappe ausgeführten Risikoanalysen zu entnehmen.

Risikoart	Stelle am Antrieb	Mögliche Lösungen zur Verminderung der Restrisiken

Unterschrift des Installateurs

_____

Unterschrift des Eigentümers/Benutzers

_____

Via I Maggio, 37 – 31043 FONTANELLE (TV) Italia
+ 39 0422 809 254
+ 39 0422 809 250
www.homelife.it
info@homelife.it